ELEKTRONISCH PIANO

YAMAHA

P-90

Handleiding

SPECIALE MEDEDELINGEN

Dit product heeft batterijen of een externe spanningsvoorziening (adapter) nodig. Sluit dit product NIET aan op een andere spanningsvoorziening of adapter dan in de handleiding wordt beschreven, dan op het naamplaatje staat of die speciaal wordt aanbevolen door Yamaha.

WAARSCHUWING: Plaats dit product niet op een plaats waar iemand over het netsnoer of aangesloten kabels kan lopen, erop kan stappen of er iets overheen kan rollen. Het gebruik van een verlengsnoer wordt niet aanbevolen! ALS u een verelengsnoer moet gebruiken, moet de minimum draaddoorsnede voor een snoer van 25 meter (of minder) 18 AWG zijn. OPMERKING: Des te lager het AWG-nummer, des te groter het stroomdoorlatend vermogen. Raadpleeg voor langere verlengsnoeren een plaatselijke elektricien.

Dit product zou alleen gebruikt mogen worden met de bijgeleverde componenten of een kar, rek of standaard die speciaal wordt aanbevolen door Yamaha. Als een kar, enz. wordt gebruikt, neem dan alstublieft alle veiligheidsmarkeringen en instructies, die het product vergezellen, in acht.

SPECIFICATIES ONDERHEVIG AAN WIJZIGINGEN:

Wij menen dat de informatie die deze handleiding bevat juist is op het moment van drukken. Yamaha houdt zich echter het recht voor de specificaties te veranderen of aan te passen, zonder kennisgeving en zonder de verplichting reeds bestaande modellen daaraan aan te passen.

Dit product, alleen of in combinatie met een versterker en hoofdtelefoon of luidsprekers, kan in staat zijn geluidsniveaus voort te brengen die tot permanente gehoorbeschadiging kunnen leiden. Gebruik GEEN hoge of onaangename volumeniveaus gedurende een langere tijd. Mocht u gehoorbeschadiging of oorsuizen ervaren, dan kunt u het beste contact opnemen met een KNO-arts of gehoordeskundige. BELANGRIJK: Des te harder het geluid, des te korter de tijd die nodig is om tot gehoorbeschadiging te leiden.

Sommige Yamaha producten zijn voorzien van banken en/of accessoirebevestigingsmontagebeugels die of zijn bijgeleverd of als optionele accessoire leverbaar zijn. Sommige hiervan zijn zo ontworpen dat ze door de dealer moeten worden gemonteerd of geïnstalleerd. Zorg er alstublieft voor dat banken stabiel zijn en eventuele optionele bevestigingen (waar toepasbaar) goed bevestigd zijn VOOR gebruik. Door Yamaha geleverde banken zijn uitsluitend ontworpen om op te zitten. Ander gebruik wordt afgeraden.

MERK OP:

Servicekosten die worden gemaakt vanwege een gebrek aan kennis van hoe een functie of effect werkt (als het instrument wordt gebruikt waarvoor het is ontworpen) vallen niet onder de fabrieksgarantie en komen derhalve voor rekening van de gebruiker. Bestudeer deze handleiding zorgvuldig en raadpleeg uw dealer voordat u om service verzoekt.

MILIEUZAKEN:

Yamaha streeft ernaar om producten te maken die zowel veilig als milieuvriendelijk zijn. Wij menen oprecht dat onze producten en de gebruikte productiemethodes aan deze doelstellingen voldoen. Om ons zowel aan de letter als de geest van de wet te houden, willen we dat u zich bewust bent van de volgende zaken:

Kennisgeving batterij:

Dit product KAN een kleine niet oplaadbare batterij bevatten die (indien van toepassing) vastgesoldeerd zit. De gemiddelde levensduur van zo'n batterij is ongeveer vijf jaar. Als vervanging noodzakelijk wordt, neem dan contact op met gekwalificeerd servicepersoneel om de vervanging uit te voeren.

Het kan zijn dat dit product ook werkt met een gangbaar type batterijen. Enkele daarvan kunnen oplaadbaar zijn. Vergewis u ervan dat de op te laden batterij inderdaad oplaadbaar is en dat de oplader geschikt is voor het desbetreffende type batterij.

Als u batterijen plaatst, gebruik dan nooit oude en nieuwe batterijen of verschillende soorten batterijen door elkaar. De batterijen MOETEN juist worden geplaatst. Het gebruik van niet overeenkomende soorten of foutieve plaatsing kan leiden tot oververhitting en scheuren van de batterijbehuizing.

Waarschuwing:

Probeer geen enkele batterij uit elkaar te halen of te doorboren. Houd alle batterijen bij kinderen vandaan. Zorg dat lege batterijen niet bij het normale afval komen, maar zorg dat ze zo spoedig mogelijk als Klein Chemisch Afval worden ingeleverd. Opmerking: Informeer bij een willekeurige leverancier van batterijen in uw omgeving naar informatie over de verwijderingsvoorschriften voor batterijen.

Opmerking over verwijdering:

Als u dit product weg wilt doen omdat het kapot is en niet meer gemaakt kan worden of omdat het apparaat om een of andere reden aan het eind van zijn bruikbare levensduur is, vergewis u er dan van wat de wettelijke bepalingen op dat moment zijn voor het verwijderen van producten die lood, batterijen, plastics, etc. bevatten. Als uw leverancier u daarmee niet kan helpen, neem dan alstublieft rechtstreeks contact op met Yamaha.

POSITIE NAAMPLAATJE:

Het naamplaatje bevindt zich aan de onderzijde van het product. U vindt hierop het modelnummer, serienummer, vereisten voor de spanningsvoorziening, etc. Het is verstandig om het modelnummer, het serienummer en de aankoopdatum in de hieronder gereserveerde ruimte te noteren. Bewaar ook uw officiële aankoopbon, aangezien dat uw garantiebewijs is.

Model

Serienummer

Aankoopdatum

BEWAAR DEZE HANDLEIDING ALSTUBLIEFT

VOORZORGSMAATREGELEN

LEES DIT ZORGVULDIG DOOR VOORDAT U VERDER GAAT

* Bewaar deze handleiding op een veilige plaats voor eventuele toekomstige raadpleging.

⚠ *WAARSCHUWING*

Volg altijd de algemene voorzorgsmaatregelen op die hieronder worden opgesomd om te voorkomen dat u gewond raakt of zelfs sterft als gevolg van elektrische schokken, kortsluiting, schade, brand of andere gevaren. De maatregelen houden in, maar zijn niet beperkt tot:

Spanningsvoorziening/Netadapter

- Gebruik uitsluitend de spanning die als juist wordt aangegeven voor het instrument. Het vereiste voltage wordt genoemd op het naamplaatje van het instrument.
- Gebruik alleen de aanbevolen adapter (PA-3C of gelijkwaardige door Yamaha aanbevolen adapter). Gebruik van een andere adapter kan brand en defecten veroorzaken.
- Controleer zo nu en dan de stekker en verwijder stof en vuil dat zich erop verzameld heeft.
- Plaats de adapter niet in de buurt van warmtebronnen zoals kachels of radiatoren. Verbuig of beschadig het snoer niet, plaats er geen zware voorwerpen op en leg het niet op een plaats waar mensen er over kunnen struikelen of er voorwerpen over kunnen rollen.

Niet openen

- Open het instrument niet, haal de interne onderdelen niet uit elkaar en modificeer het instrument niet. Het instrument bevat geen door de gebruiker te repareren onderdelen. Als het instrument stuk lijkt te zijn, stop dan met het gebruik ervan en laat het nakijken door een Yamaha Service Center.

Waarschuwing tegen water

- Stel het instrument niet bloot aan regen, gebruik het niet in de buurt van water of onder natte of vochtige omstandigheden en plaats geen voorwerpen op het apparaat die vloeistoffen bevatten die in de openingen kunnen vallen.
- Haal nooit een stekker uit het stopcontact met natte handen.

Waarschuwing tegen brand

- Plaats geen brandende voorwerpen, zoals kaarsen, op het instrument. Een brandend voorwerp kan omvallen en brand veroorzaken.

Als u onregelmatigheden opmerkt

- Als het snoer van de netadapter beschadigd is of stuk gaat, als er plotseling geluidsverlies is in het instrument, of als er plotseling een geur of rook uit het instrument komt, moet u het instrument onmiddellijk uitzetten, de stekker uit het stopcontact halen en het instrument na laten kijken door een officieel Yamaha Service Center.

⚠ *PAS OP*

Volg altijd de algemene voorzorgsmaatregelen op die hieronder worden opgesomd om te voorkomen dat u of iemand anders gewond raakt of dat het instrument of andere eigendommen beschadigd raken. De maatregelen houden in, maar zijn niet beperkt tot:

Spanningsvoorziening/Netadapter

- Als u de stekker uit het stopcontact haalt, moet u altijd aan de stekker trekken, nooit aan het snoer.
- Haal de adapter uit het stopcontact gedurende een elektrische storm (b.v. onweer), of als u het instrument gedurende langere tijd niet gebruikt.
- Sluit het instrument niet aan op een stopcontact met een stopcontactverdeler. Dit kan resulteren in een verminderde geluidskwaliteit en het stopcontact oververhitten.

Locatie

- Stel het instrument niet bloot aan extreme schokken of stof, extreem koude of warme omstandigheden (zoals in direct zonlicht, bij de verwarming, of in de auto) om vervorming van het paneel of schade aan de interne elektronica te voorkomen.
- Gebruik het instrument niet in de nabijheid van een TV, radio, stereo-installatie, mobiele telefoon of andere elektrische apparaten. Anders kan het instrument, de TV of radio bijgeluiden opwekken.
- Plaats het instrument niet op een onstabiele plek waar het kan omvallen.
- Haal voordat u het instrument verplaatst alle kabels en de adapter los.
- Gebruik uitsluitend de standaards en rekken die voor uw instrument aanbevolen zijn. Als u het instrument vastmaakt aan de standaard of het rek, gebruik dan uitsluitend de bijgeleverde schroeven. Anders kan dit leiden tot beschadiging van de interne componenten of het vallen van het instrument.
- Plaats geen voorwerpen voor de ventilatie-openingen van het instrument, aangezien dit een adequate ventilatie van de interne componenten kan belemmeren, en mogelijk kan resulteren in oververhitting van het instrument.

Aansluitingen

- Voordat u het instrument aansluit op andere elektronische componenten moet u alle betreffende apparatuur uitzetten. Voordat u alle betreffende apparatuur aanzet moet u alle volumes op het minimum zetten. Voer de volumes van alle componenten, na het aanzetten, geleidelijk op tot het gewenste luisterniveau, terwijl u het instrument bespeelt.

Onderhoud

- Gebruik bij het schoonmaken van het instrument een zachte, droge, schone doek. Gebruik geen verfverdunners, oplosmiddelen, schoonmaakmiddelen of chemisch geïmpregneerde schoonmaakdoekjes.

Zorgvuldig behandelen

- Steek of laat nooit papier, metaal of andere voorwerpen in de openingen op het paneel of het toetsenbord vallen. Als dit gebeurt, zet dan onmiddellijk het instrument uit en trek de stekker uit het stopcontact. Laat vervolgens uw instrument nakijken door gekwalificeerd Yamaha servicepersoneel.
- Plaats geen vinylen, plastic of rubberen voorwerpen op het instrument, aangezien dit het paneel of het toetsenbord kan verkleuren.
- Leun niet en plaats geen zware voorwerpen op het instrument en ga voorzichtig om met de knoppen, schakelaars en aansluitingen.
- Gebruik het instrument niet te lang op een oncomfortabel geluidsniveau aangezien dit permanent gehoorverlies kan veroorzaken. Consulteer een KNO-arts als u geruis in uw oren of gehoorverlies constateert.

Data wegschrijven

Wegschrijven en backuppen van uw data

- Afhankelijk van de backupfunctie-instellingen (blz. 42), worden interne data tot ongeveer 1 week nadat het instrument is uitgezet vastgehouden. Als de periode wordt overschreden, zullen de data verloren gaan. Zorg ervoor dat u het instrument minstens eenmaal per week een paar minuten aanzet. De data kunnen verloren gaan door slecht functioneren of foutieve handelingen. Sla belangrijke data op op een extern medium zoals de Yamaha MDF3 MIDI data filer.

Maak een backup van externe media

- Om dataverlies door mediabeschadiging te voorkomen, adviseren wij u belangrijke data op twee externe media op te slaan.

Yamaha kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor schade veroorzaakt door onjuist gebruik of modificaties aan het instrument, of data die verloren zijn gegaan of gewist.

Zet het instrument altijd uit als u het niet gebruikt.

Zelfs als de aan/uit-schakelaar ([STANDBY/ON]-schakelaar) in de “STANDBY”-positie staat, loopt er nog een minimale hoeveelheid stroom door het instrument. Als u het instrument voor een lange tijd niet gebruikt, zorg er dan voor dat u de netadapter uit het stopcontact haalt.

Lege batterijen vallen onder Klein Chemisch Afval en dienen als zodanig behandeld te worden.

Inhoudsopgave

SPECIALE MEDEDELINGEN 2
Voorzorgsmaatregelen 3
Accessoires 6
Toepassingsindex 7
Eigenschappen 8
Voordat u de P-90 gebruikt 9
Muziekstandaard 9
De netadapter en externe apparatuur aansluiten 9
Het instrument aanzetten 11
Het volume aanpassen 11
Bedieningspaneel 12
Luisteren naar de demonstratiemelodieën 14
Luisteren naar de 50 pianopreset-songs 15
Een partij voor één hand oefenen met de 50 presetsongs (partij-annuleerfunctie) 16
A-B-herhaling voor 50 presetsongs 18
Selecteren & bespelen van voices 19
Voices selecteren 19
Variaties in het geluid aanbrengen – [VARIATION]/[BRILLIANCE]/[REVERB]/[EFFECT] 19
Aanslaggevoeligheid – [TOUCH] 21
Transponeren – [TRANSPOSE] 22
Twee voices combineren (dualmode) 23
Het toetsenbord opsplitsen en twee verschillende voices bespelen (splitmode) 24
De metronoom gebruiken 25
Uw spel opnemen 26
Opnemen op de eerste track 26
Opnieuw opnemen op de eerste track 27
Opnemen op de tweede track 28
De aanvangsinstellingen (data opgenomen aan het begin van een song) wijzigen 29
Opgenomen songs afspelen 30
Een song terugspelen 30
Handige afspeelfuncties 31
Gedetailleerde instellingen – [FUNCTION] 32
Basisprocedure in de functiemode 33
Over elk van de functies 35
F1. Fijnregeling van de toonhoogte 35
F2. Een stemming selecteren 36
F3. Dualmodefuncties 37
F4. Splitmodefuncties 38
F5. Overige functies 39
F6. Metronoomvolume 39
F7. Presetsongpartij-annuleervolume 39
F8. MIDI-functies 40
F9. Backupfuncties 42
Over MIDI 44
Een PC aansluiten 45
Problemen oplossen 49
Presetvoice-overzicht 50
Demosongoverzicht 52
Presetsongoverzicht 52
Index 53
Overzicht fabrieksinstellingen 55
MIDI-dataformat 56
MIDI-implementatie-overzicht 60
Specificaties 61

Dank u voor de aanschaf van de Yamaha P-90 elektronische piano!
We adviseren u deze handleiding zorgvuldig te lezen
zodat u volledig gebruik kunt maken van de geavanceerde
en handige functies van de P-90.
We adviseren u ook deze handleiding op een veilige en
handige plaats te bewaren voor toekomstige naslag.

* De illustraties en LED-schermen zoals getoond in deze Nederlandstalige handleiding zijn uitsluitend voor instructiedoeleinden en kunnen enigszins afwijken van die op uw instrument.

OPMERKING OVER AUTEURSRECHTEN
Dit product bevat en gaat vergezeld van computerprogramma's en inhoud waarvan Yamaha alle auteursrechten heeft of waarvan het over de licenties beschikt om gebruik te mogen maken van de auteursrechten van derden. Dergelijk auteursrechtelijk beschermd materiaal bestaat o.a., zonder enige beperking, uit alle computersoftware, MIDI-files en WAVE-data. Elk ongeautoriseerd gebruik van dergelijke programma's en inhoud buiten het persoonlijk gebruik van de koper, is volgens de betreffende wettelijke bepalingen niet toegestaan. Elke schending van auteursrechten heeft wettelijke consequenties. MAAK GEEN, DISTRIBUEER GEEN OF GEBRUIK GEEN ILLEGALE KOPIEËN.

Handelsmerken:

- Apple en Macintosh zijn handelsmerken van Apple Computer, Inc.
- Windows is een geregistreerd handelsmerk van de Microsoft® Corporation.
- Alle andere handelsmerken zijn eigendom van hun respectieve eigenaren.

Accessoires

- Handleiding
- Muziekstandaard
- Sustainpedaal
- PA-3C netadapter (bijgeleverd of optioneel afhankelijk van locatie)

Toepassingsindex

Gebruik deze index om referentiebladzijden te vinden die van pas kunnen komen bij uw specifieke toepassing en situatie.

Luisteren

Luisteren naar de demosongs met andere voices ..... "Luisteren naar de demonstratiemelodieën" op blz. 14
Luisteren naar de songs van "50 Greats for the Piano" ..... "Luisteren naar de 50 pianopresetsongs" op blz. 15
Luisteren naar opnamen van mijn eigen spel ..... "Opgenomen songs afspelen" op blz. 30

Spelen

Een bijgeleverd pedaal gebruiken ..... "De netadapter en externe apparatuur aansluiten" op blz. 9
Een begeleiding afspelen op de juiste toonhoogte ..... "Transponeren – [TRANSPOSE]" op blz. 22
Een aanslaggevoeligheidstype selecteren ..... "Aanslaggevoeligheid – [TOUCH]" op blz. 21
Fijnstemmen van de toonhoogte van het gehele instrument als u op de P-90 meespeelt met andere instrumenten of CD-muziek ..... "Fijnregeling van de toonhoogte" op blz. 35

Voices veranderen

Het overzicht van de voices bekijken ..... "Presetvoice-overzicht" op blz. 50
Een concertzaal simuleren ..... "[REVERB]" op blz. 20
Twee voices combineren ..... "Twee voices combineren (dualmode)" op blz. 23
Met de linker- en de rechterhand verschillende voices bespelen ..... "Het toetsenbord opsplitsen en twee verschillende voices bespelen (splitmode)" op blz. 24
Het geluid helderder of warmer maken ..... "[BRILLIANCE]" op blz. 20
Breedte of levendigheid aan het geluid toevoegen ..... "[EFFECT]" op blz. 20
Het geluid verbeteren met effecten ..... "[VARIATION]" op blz. 19

Oefenen

De rechter- of linkerhandpartij uitzetten ..... "Een partij voor één hand oefenen met de 50 presetsongs (partij-annuleerfunctie)" op blz. 16
Een aangegeven frase herhaaldelijk oefenen ..... "A-B-herhaling voor 50 presetsongs" op blz. 18
Oefenen met een accuraat en gelijkmatig tempo ..... "De metronoom gebruiken" op blz. 25
Oefenen met behulp van uw eigen opgenomen song ..... "Uw spel opnemen" op blz. 26

Opnemen

Uw eigen spel opnemen ..... "Uw spel opnemen" op blz. 26

Instellingen

De P-90-instellingen aanpassen ..... "Gedetailleerde instellingen – [FUNCTION]" op blz. 32

De P-90 op andere apparaten aansluiten

Wat is MIDI? ..... "Over MIDI" op blz. 44
Een computer aansluiten ..... "Een PC aansluiten" op blz. 45

Eigenschappen

De Yamaha P-90 elektronische piano biedt een onvergelijkelijk realistische klank en een natuurlijke vleugelachtige bespeelbaarheid, met Yamaha's originele "AWM Dynamische Stereo Sampling"-klankopwekkingstechnologie voor rijke, muzikale voices, en een speciaal "Graded Hammer"-toetsenbord dat voorziet in graderende toetsgewichten en actie over het hele toetsbereik.
De GrandPiano1- en 2-voices beschikken over samples die zijn opgenomen van een grote volwaardige concertvleugel. De GrandPiano1-voice beschikt over drie aanslagsnelheidgeschakelde samples (Dynamische sampling), speciale "Sustainsampling" waarbij de unieke resonantie van de zangbodem van een akoestische vleugel en het geluid van de snaren op het moment dat het sustainpedaal wordt ingedrukt zijn gesampled, en "Toets-los-samples" die het subtiele geluid toevoegen dat wordt geproduceerd op het moment dat de toetsen worden losgelaten. De P-90 benadert zo nog beter het geluid van een echte akoestische vleugel.

[TEMPO/FUNCTION# ▼▲]-knoppen
[FUNCTION]-knop
U kunt het songtempo (snelheid) veranderen en nuttige functies selecteren met deze knoppen (blz. 32–43).

[REVERB] / [EFFECT]-knoppen
Voeg reverb (nagalm) en effecten aan het geluid toe (blz. 20, 21).

[VOICE]-knoppen
Selecteer voices uit de 24 interne geluiden inclusief variatie (blz. 19). U kunt ook twee voices tegelijkertijd combineren (blz. 23).

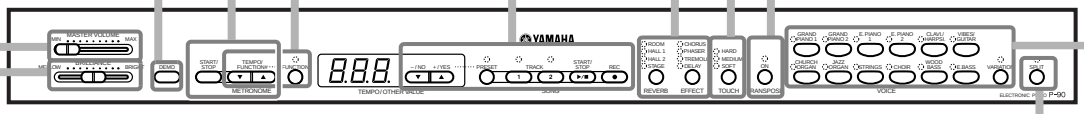
[METRONOME]-knoppen
Regel de metronoomfuncties (blz. 25).

[TOUCH]-knop
Fijnregelen van de aanslaggevoeligheid (blz. 22).

[SONG]-knoppen
Via dit gedeelte kunt u naar deze songs luisteren, oefenen middels een handige oefenfunctie, en uw spel opnemen en afspelen (blz. 15–18, 26–31).

[TRANSPOSE]-knop
U kunt de toonhoogte van het gehele toetsenbord omhoog of omlaag schuiven zodat de toonsoort overeenkomt met die van een ander instrument of zanger, terwijl u in dezelfde toonsoort blijft spelen (blz. 22).

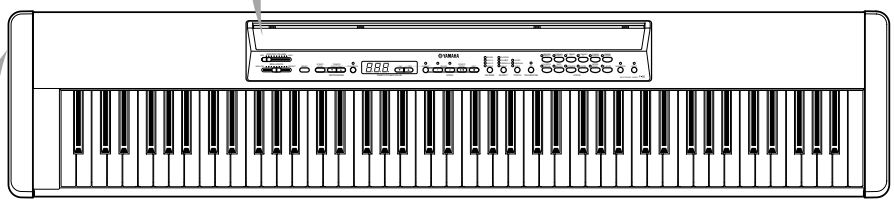
[DEMO]-knop
U kunt voor elke voice een demonstratie afspelen (blz. 14).



[BRILLIANCE]-regelaar
Pas de helderheid van de klank met deze schuif aan (blz. 20).

[SPLIT]-knop
U kunt verschillende voices via het linker- en rechterhandgedeelte van het toetsenbord bespelen (blz. 24).

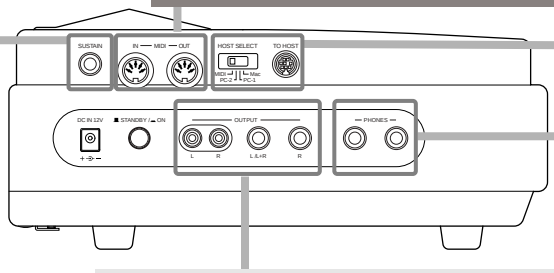
[MASTER VOLUME]-regelaar
Pas het volumeniveau met deze schuif aan (blz. 11).



Sluit hier een MIDI-apparaat op aan om verscheidene MIDI-functies te gebruiken (blz. 40–42). (Over MIDI → blz. 44.)

Deze aansluiting en keuzeschakelaar maken rechtstreekse aansluiting op een computer mogelijk voor sequence- en andere muziektoepassingen (blz. 45–48).

Sluit hier het bijgeleverde pedaal op aan. Als dit pedaal wordt ingedrukt, zullen de noten die u speelt worden aangehouden, zelfs als u de noten loslaat.



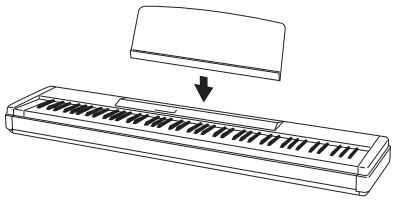
Hier kan een standaard stereohoofdtelefoon op aangesloten worden voor privé oefenen (blz. 10).

Via deze aansluitingen kunt u het geluid van de P-90 naar uw keyboardversterker, stereo-installatie, mengpaneel of bandrecorder voeren.

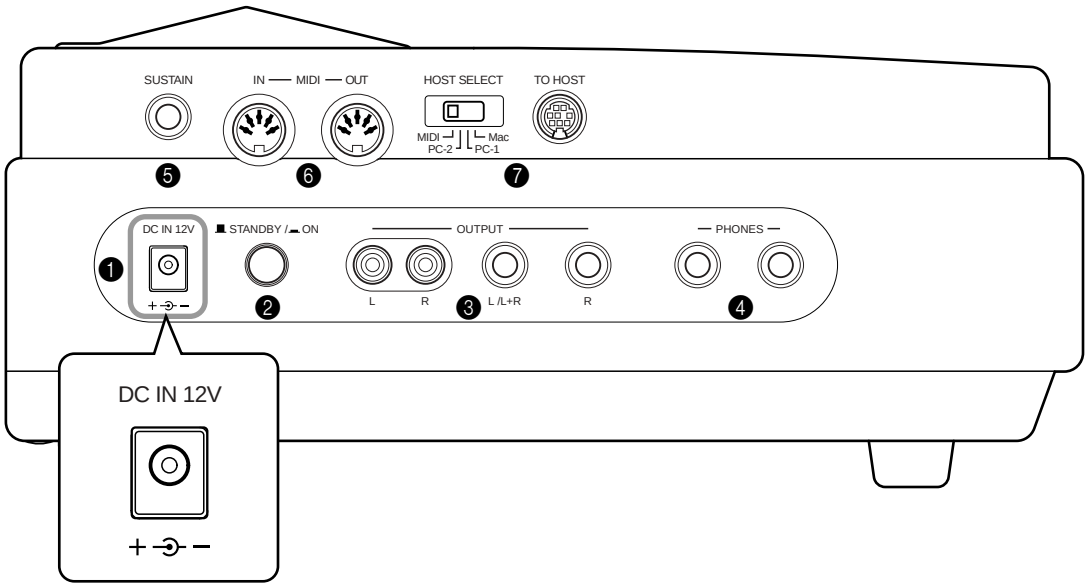
Voordat u de P-90 gebruikt

Muziekstandaard

Bevestig de muziekstandaard op het instrument door deze in de uitsparing achter op het bedieningspaneel te steken.



De netadapter en externe apparatuur aansluiten

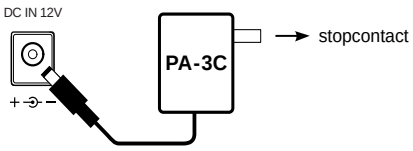


❶ [DC IN 12 V]-aansluiting

Sluit hier de bijgeleverde PA-3C netadapter op aan.

1. Zorg ervoor dat de **[STANDBY/ON]**-schakelaar uit staat (in de "STANDBY"-positie).
2. Steek de stekker van de PA-3C-kabel in de **[DC IN 12 V]**-aansluiting.
3. Steek de PA-3C in een stopcontact met het juiste voltage.

Om de PA-3C los te koppelen moet u deze procedure omdraaien.



⚠ *WAARSCHUWING*

Gebruik UITSLUITEND de Yamaha PA-3C netadapter (of een andere speciaal door Yamaha aanbevolen adapter) om uw instrument via het lichtnet te voeden. Gebruik van andere adapters kan leiden tot onherstelbare beschadiging van zowel de adapter als de P-90.

⚠ *WAARSCHUWING*

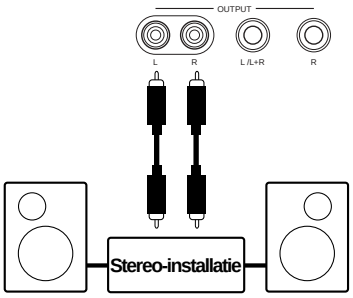
Koppel de netadapter los als u de P-90 niet gebruikt of tijdens een elektrische storm.

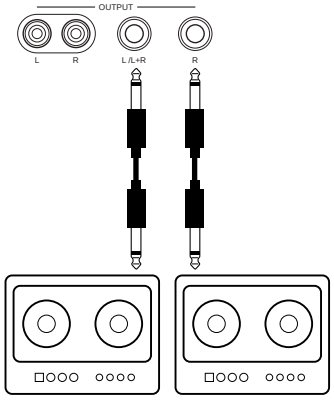
❷ [STANDBY/ON]-schakelaar

Dit is de aan/uit-schakelaar. Zie “Het instrument aanzetten” (blz. 11).

❸ OUTPUT [L][R]-aansluitingen (RCA tulpplugaansluitingen), [L/L+R] [R]-aansluitingen (steekplugaansluitingen)

U kunt audiokabels gebruiken om een extern audioapparaat op de aansluitingen aan te sluiten.
Het audio-uitgangssignaal van de P-90 wordt via de OUTPUT-aansluitingen verzonden, waardoor u dit weer kunt geven via een extern audioapparaat.
Gebruik voor een mono-uitgangssignaal **[L/L+R]** (steekplug).





Instrumentversterker

⚠ *PAS OP*

Zet, voordat u de P-90 op andere elektronische componenten aansluit, alle componenten uit. Zet voordat u alle betreffende apparaten weer aanzet, eerst alle volume-instellingen minimaal.

⚠ *PAS OP*

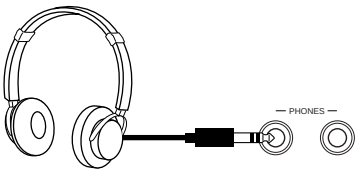
Als u de apparatuur aanzet, zet dan eerst de P-90 aan en vervolgens het externe versterker/luidspreker-systeem.
Draai bij het uitzetten de volgorde gewoon om.

OPM.

Aangezien de P-90 geen luidsprekers bevat, is het nodig om externe audioapparatuur of een hoofdtelefoon aan te sluiten om het geluid ervan te kunnen horen.

❹ [PHONES]-aansluitingen (6,3 mm stereo-steekplug-aansluitingen)

U kunt hoofdtelefoons op deze aansluitingen aansluiten.
Aangezien er twee **[PHONES]**-aansluitingen zijn, kunt u twee hoofdtelefoons aansluiten zodat er twee mensen kunnen luisteren. (Als u slechts één hoofdtelefoon gebruikt, maakt het niet uit welke aansluiting u gebruikt.)

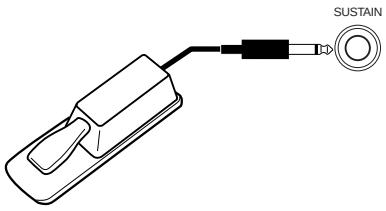


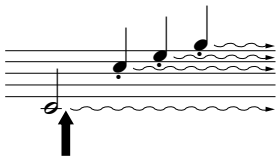
⚠ *PAS OP*

Gebruik de P-90 niet gedurende een langere tijd op een hoog volumeniveau aangezien dat uw gehoor kan beschadigen.

❺ [SUSTAIN]-aansluiting

U kunt het bijgeleverde pedaal hier op aansluiten. Terwijl dit pedaal wordt ingedrukt krijgen noten die u speelt sustain, zelfs als u de toets loslaat.
Aangezien half-pedaal wordt ondersteund, zal het verder indrukken van het pedaal een langere sustain geven. Bij de **[GRAND PIANO 1]**-voices (inclusief zijn variatie) zal drukken op dit pedaal ook de daardoor ontstane resonantie in de zangbodem en de snaren toevoegen (sustainsampling).





Als u hier op het pedaal drukt krijgen de noten die u speelt voordat u het pedaal loslaat een langere sustain.

OPM.

Zet het instrument uit voordat u het pedaal aansluit of loskoppelt.

OPM.

U kunt de diepte van het zangbodem- en het snaarresonantie-effect aanpassen (blz. 39).

❻ MIDI [IN] [OUT]-aansluitingen

U kunt MIDI-kabels gebruiken om externe MIDI-apparaten aan te sluiten. Als u deze MIDI-aansluitingen gebruikt, stel de **[HOST SELECT]**-schakelaar dan in op “MIDI”. Zie blz. 44 “Over MIDI”.

❼ [TO HOST]-aansluiting en [HOST SELECT]-schakelaar

U kunt uw PC op de **[TO HOST]**-aansluiting aansluiten.
Als u de MIDI-aansluitingen gebruikt, stel de **[HOST SELECT]**-schakelaar dan in op “MIDI”. Als u uw PC op de **[TO HOST]**-aansluiting heeft aangesloten, stel deze schakelaar dan in op de instelling (anders dan “MIDI”) die geschikt is voor uw computermodel.
Zie voor details over een PC aansluiten, blz. 45 “Een PC aansluiten”.

Het instrument aanzetten

OPM.

Zie, voor details over het aansluiten van de netadapter en externe apparatuur, blz. 9–11.

⚠ ***PAS OP***

U moet het volume van de aangesloten apparaten in de minimumstand zetten, voordat u het instrument aan- of uitzet. Zet bij het aanzetten eerst de P-90 aan en vervolgens de externe audioapparatuur. Zet bij het uitzetten eerst alle externe audioapparaten uit en vervolgens de P-90. Het niet toepassen van de juiste volgorde kan storingen of een elektrische schok veroorzaken.

Zorg ervoor dat de netadapter correct is aangesloten en druk op de **[STANDBY/ON]**-schakelaar die zich op het linker zijpaneel bevindt.

- De display zal in werking komen.

Druk, om het instrument uit te zetten, nogmaals op de **[STANDBY/ON]**-schakelaar.

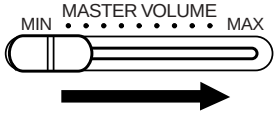
⚠ ***PAS OP***

Zelfs als de schakelaar in de “STANDBY”-positie staat, loopt er nog een minimale hoeveelheid stroom door het instrument.

⚠ ***PAS OP***

Als u de P-90 gedurende een langere tijd niet gebruikt, zorg er dan voor dat de netadapter wordt losgekoppeld van het stopcontact.

Het volume aanpassen

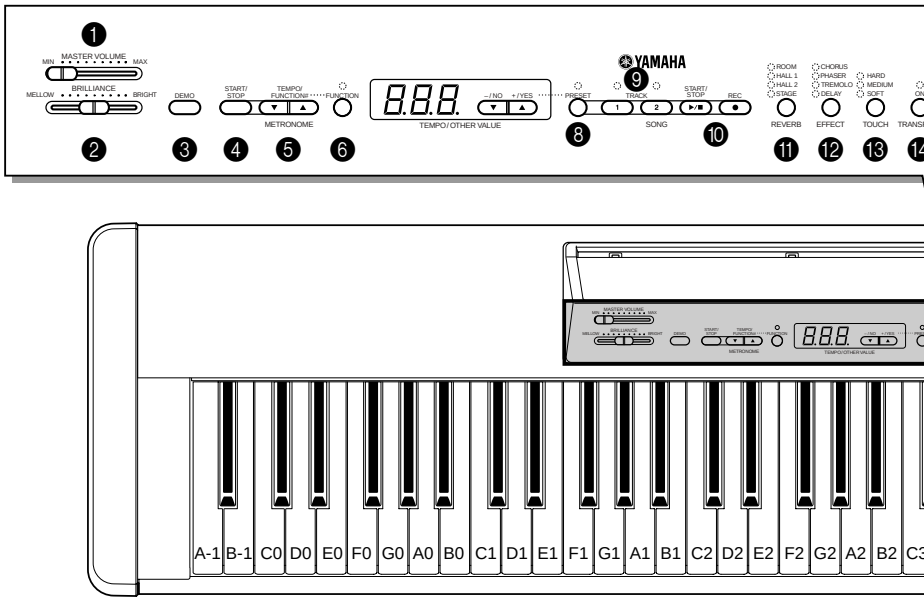


Als er een extern audioapparaat is aangesloten, gebruik dan de P-90’s **[MASTER VOLUME]**-regelaar en de volumeregelaar van het externe audioapparaat om het volume aan te passen terwijl u het toetsenbord bespeelt om geluid te produceren.
Als u een hoofdtelefoon gebruikt. verhoog dan geleidelijk de P-90’s **[MASTER VOLUME]**-regelaar terwijl u de toetsen bespeelt.

OPM.

Als het geluid bij een hoog volume vervormt, verlaag dan de [MASTER VOLUME]-regelaar en/of de volumeregelaar van het externe audioapparaat totdat het geluid niet langer vervormd klinkt.

Bedieningspaneel



❶ [MASTER VOLUME]-regelaar

De [MASTER VOLUME]-regelaar past het uitgangsvolume (niveau) van de P-90 aan. De [MASTER VOLUME]-regelaar past ook het hoofdtelefoonvolume aan als er een hoofdtelefoon is aangesloten op de [PHONES]-aansluiting (blz. 10).

❷ [BRILLIANCE]-regelaar

De [BRILLIANCE]-regelaar past de klankkleur van het uitgangsgeluid aan, van een warme klank tot een heldere klank.

❸ [DEMO]-knop

Activeert de demo afspeelmode waarin u het afspelen van verschillende demonstratiesequences voor elk van de voices van de P-90 kunt selecteren. Zie blz. 14 voor details.

❹ METRONOME [START/STOP]-knop

Zet het metronoomgeluid aan en uit. De [TEMPO/FUNCTION#▲,▼]-knoppen worden gebruikt om het tempo van het metronoomgeluid in te stellen. De [–/NO▼]- en [+/YES▲]-knoppen worden gebruikt om de maatsoort (tel) van de metronoom te veranderen, als deze wordt gebruikt terwijl de METRONOME [START/STOP]-knop ingedrukt wordt gehouden — blz. 25.

❺ [TEMPO/FUNCTIE#▲,▼]-knoppen

Deze knoppen passen het tempo van de metronoomfunctie aan alsook het afspeeltempo van de songfunctie. Het tempobereik is van 32 tot 280 tellen per minuut — blz. 25. Deze zelfde knoppen worden ook gebruikt om functies te selecteren — blz. 33.

❻ [FUNCTION]-knop

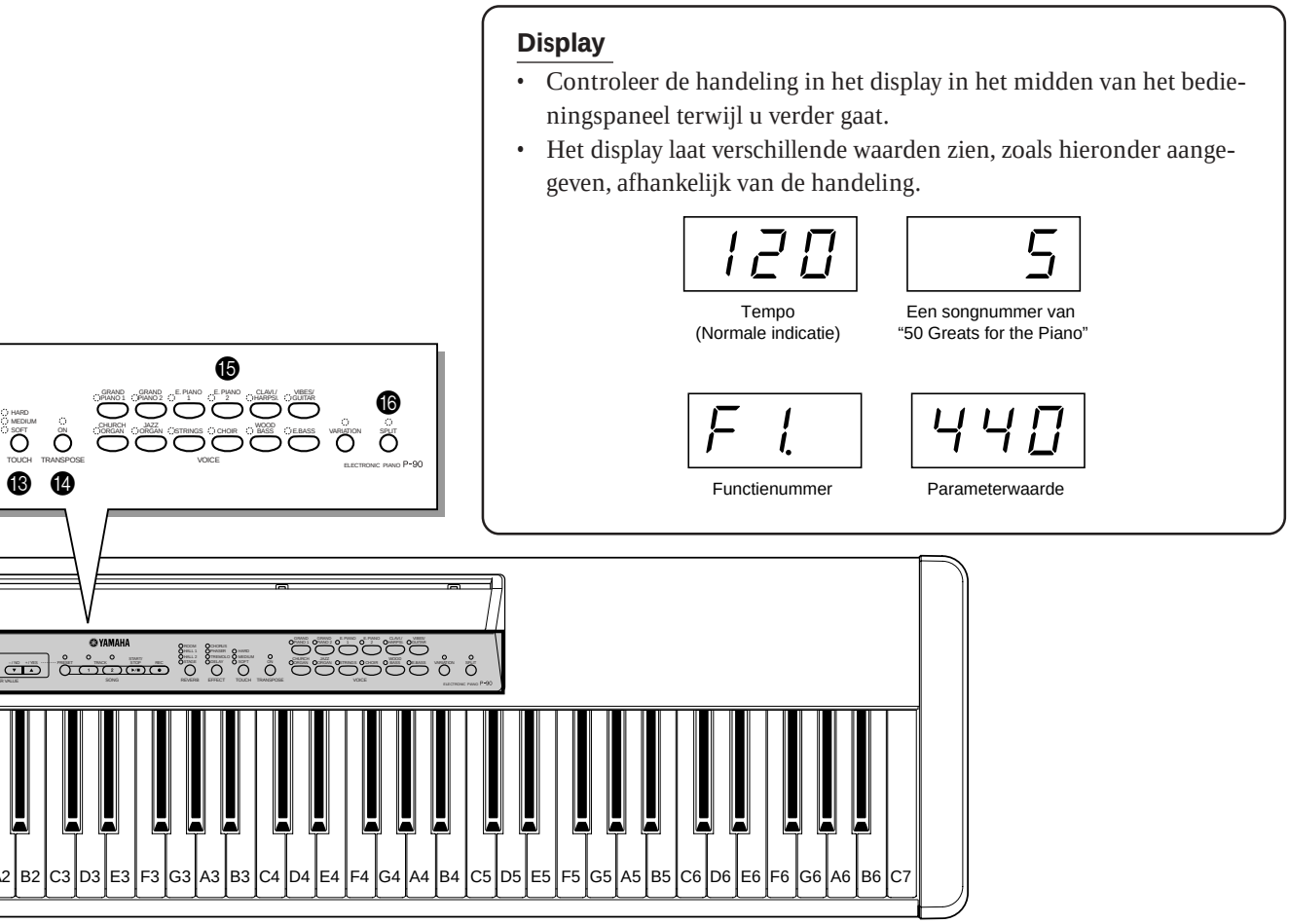
Deze knop geeft toegang tot een verscheidenheid aan utility-functies— waaronder de MIDI-functies — die de veelzijdigheid en bespeelbaarheid opmerkelijk verbeteren. Zie blz. 33 voor details.

❼ [–/NO▼], [+/YES▲]-knoppen

Deze knoppen selecteren een Preset Songnummer voor afspelen, en worden ook gebruikt om een verscheidenheid aan andere parameters aan te passen (d.w.z. hun "–/NO"- en "+/YES"-functies).

❽ SONG [PRESET]-knop

Deze knop activeert de preset songmode. Terwijl deze mode actief is kunt u de [–/NO▼], [+/YES▲]-knoppen gebruiken om uit de 50 songs te selecteren.



❾ TRACK [1]- en [2]-knoppen

De P-90 heeft een 2-track recorder, en deze knoppen worden gebruikt om de track(s) te selecteren die moet(en) worden opgenomen of afgespeeld. Zie blz. 27 voor details.

❿ SONG [START/STOP]- en [REC]-knoppen

Deze knoppen besturen de usersongrecorder van de P-90, waarmee u nagenoeg alles wat u op het toetsenbord speelt kunt opnemen en afspelen.

⓫ [REVERB]-knop

De [REVERB]-knop selecteert aan aantal digitale reverbeffecten die u kunt gebruiken voor extra diepte en expressie. Zie blz. 20 voor details.

⓬ [EFFECT]-knop

Deze knop selecteert een aantal effecten die uw geluid meer diepte en levendigheid kunnen geven.

⓭ [TOUCH]-knop

De [TOUCH]-knop maakt het eenvoudig om de aanslagreactie van de P-90 aan te passen aan uw speelstijl. Zie blz. 21 voor details.

⓮ [TRANSPOSE]-knop

De [TRANSPOSE]-knop maakt het mogelijk om toegang te krijgen tot de transponeerfunctie van de P-90 (om de toonhoogte van het complete toetsenbord in stappen van halve noten te verhogen of te verlagen).

⓯ VOICE-knoppen & [VARIATION]-knop

Gewoon drukken op één van de voice keuzeschakelaars, selecteert de overeenkomstige voice. De LED van de voicekeuzeschakelaar zal oplichten om aan te geven welke voice momenteel is geselecteerd. Druk op de [VARIATION]-knop zodat zijn indicator oplicht om een variatie op de momenteel geselecteerde voice te selecteren.

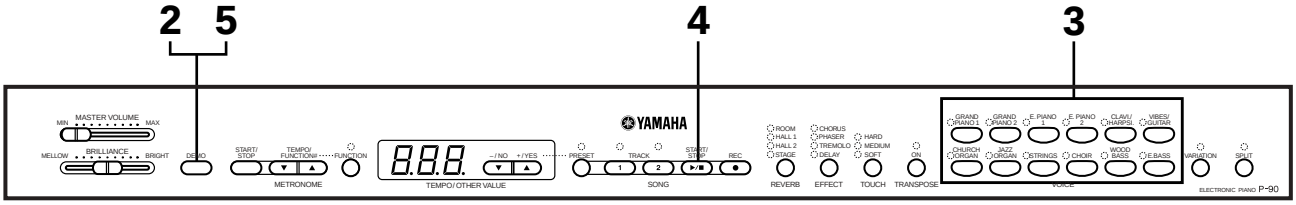
Er is ook een dualmode waarbij twee voices over het volledige toetsbereik tegelijk bespeeld kunnen worden (zie blz. 23 voor details), en een splitmode die het mogelijk maakt verschillende voices te bespelen met de linker- en de rechterhand (zie blz. 24 voor details).

⓰ [SPLIT]-knop

Activeert de splitmode, waarin verschillende voices op het linker- en rechterhandgedeelte van het toetsenbord kunnen worden bespeeld. Zie blz. 24 voor details.

Luisteren naar de demonstratiemelodieën

Er is voorzien in demonstratiemelodieën die op een effectieve manier elk van de P-90's voices demonstreren.



Procedure

1. Zet het instrument aan.

(Als het instrument nog niet aan staat) Druk op de **[STANDBY/ON]**-schakelaar. Als het instrument is aangezet, zal één van de voiceknop-LEDs oplichten.
Zet in eerste instantie de **[MASTER VOLUME]**-regelaar halverwege tussen de "MIN"- en "MAX"-instelling. Pas vervolgens, als u gaat spelen, de **[MASTER VOLUME]**-regelaar opnieuw aan voor het meest comfortabele luisterniveau.

2. Activeer de demomode.

Druk op de **[DEMO]**-knop om de demomode te activeren. De voiceknopindicators zullen beurtelings knipperen.

3. Speel een voicedemo.

Druk op één van de voiceknoppen om het afspelen van alle songs te starten, te beginnen bij de demomelodie van de corresponderende voice — met in de hoofdrol de voice die normaal gesproken wordt geselecteerd door die voiceknop. (Als u op de **SONG [START/STOP]**-knop drukt in plaats van op een voiceknop, zal de [GRAND PIANO 1]-demomelodie binnen af te spelen.)

Pas het volume/de helderheid aan

Gebruik de **[MASTER VOLUME]**-regelaar om het volume aan te passen en de **[BRILLIANCE]**-regelaar om de helderheid aan te passen (blz. 20).

4. Stop de voicedemo.

Druk op de **SONG [START/STOP]**-knop of de voiceknop van de momenteel spelende demo om het afspelen te stoppen.

5. De demomode verlaten.

Druk op de **[DEMO]**-knop om de demomode te verlaten en terug te keren naar de normale speelmode.
De voiceknopindicators zullen stoppen beurtelings te knipperen.

OPM.
MIDI-ontvangst is niet mogelijk in de demosongmode.
De demosongdata worden niet via de MIDI-aansluitingen verzonden.

OPM.
De demomode kan niet worden geactiveerd terwijl er een usersong wordt opgenomen (blz. 26) of afgespeeld (blz. 30).

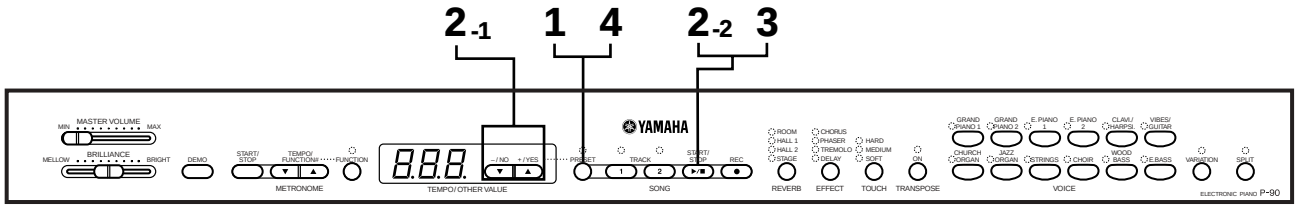
TERMINOLOGIE
Mode:
Een mode is een status waaronder een bepaalde functie kan worden uitgevoerd. In de demomode, kunt u de demonstratiemelodieën afspelen.

OPM.
U kunt het tempo van de demosongs niet aanpassen.
U kunt de partannuleerfunctie (blz. 39) of de song A–B herhalingsfunctie (blz. 18) niet gebruiken in de demomode.

OPM.
U kunt de pianovoices met verscheidene effecten demonstreren door op de **[VARIATION]**-knop te drukken en vervolgens op de gewenste voiceknop. Zie de "Pianovoice-demobeschrijving" op blz. 52 voor een compleet overzicht van demogeluiden voor de pianovoices met verscheidene effecten.

Luisteren naar de 50 pianopresetsongs

De P-90 voorziet in de speeldata van 50 pianosongs. U kunt gewoon naar deze songs (blz. 15) luisteren of ze gebruiken om te oefenen (blz. 16). De voicedemosongs bestaan volledig uit originele Yamaha-songs (© 2001-2002 Yamaha Corporation). Zie blz. 52 voor een compleet overzicht van de presetsongs.



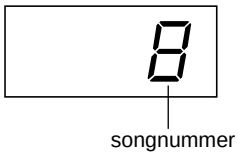
Procedure

1. Activeer de presetsongmode.

Druk op de **[PRESET]**-knop om de presetsongmode te activeren. De **[PRESET]**-, **[TRACK1]**- en **[TRACK2]**-indicators zullen oplichten.

2. Speel een van de 50 presetsongs af.

2-1 Druk op de **[–/NO]**-, **[+/YES]**-knoppen om het nummer van de melodie die u wilt afspelen te selecteren (het nummer zal in de LED-display verschijnen).



songnummer

1 – 50: Selecteer een presetsongnummer en speel alleen die song af.

ALL: Speel alle presetsongs achtereenvolgens af.

rnd: Speel alle presetsongs continu in willekeurige volgorde af.

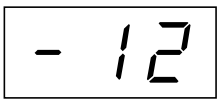
2-2 Druk op de **SONG [START/STOP]**-knop om het afspelen te starten.

Pas het volume aan

Gebruik de **[MASTER VOLUME]**-regelaar om het volume aan te passen.

Pas het tempo aan

U kunt de **[TEMPO/FUNCTION# ▼ ▲]**-knoppen gebruiken om het afspeeltempo naar wens aan te passen. Het standaardtempo kan worden teruggeroepem door gelijktijdig op de [▼]- en [▲]-knoppen te drukken.



Dit geeft een relatieve tempovariatie met een bereik van “–50” via “---” tot maximaal “50”; het bereikt verschilt en hangt af van de geselecteerde song.

3. Stop het afspelen.

Het afspelen zal automatisch stoppen als de geselecteerde presetsong afgelopen is. Om de song te stoppen tijdens het afspelen (of tijdens continu afspelen), drukt u op de **SONG [START/STOP]**-knop.

- Zie voor het continu afspelen van een andere song, procedure **2** hierboven.

OPM.

De presetsongmode kan niet worden geactiveerd terwijl het apparaat in de demosongmode staat (blz. 14), terwijl er een song afspeelt (blz. 30), of terwijl de user-recorder in gebruik is (blz. 26).

TERMINOLOGIE

Song:
Op de P-90 worden speeldata een “song” genoemd. Dit omvat demonstratiemelodieën en pianopresetmelodieën.

TIP

U kunt op het toetsenbord meespelen met de presetsong. U kunt de voice die u via het toetsenbord bespeelt wijzigen.

TIP

U kunt de Brilliance-regelaar (blz. 20) alsook het reverbtype (blz. 20) aanpassen dat wordt toegepast op de voice die u via het toetsenbord bespeelt en op het afspelen van de presetsong. U kunt het effecttype (blz. 20) en de aanslaggevoeligheid (blz. 21) voor de toetsenbordvoice wijzigen.

OPM.

Het standaardtempo “ ---” wordt automatisch geselecteerd, elke keer als er een nieuwe presetsong wordt geselecteerd, of als het afspelen van een nieuwe presetsong begint tijdens het afspelen van “ ALL” of “rnd".

OPM.

Als u een andere song selecteert (of er een andere song wordt geselecteerd tijdens het keten afspelen), zal er overeenkomstig een geschikt reverbtype worden geselecteerd.

4. De presetsongmode verlaten.

Druk op de **[PRESET]**-knop om de presetsongmode te verlaten. De indicator gaat uit, en het instrument keert terug naar de normale speelmode.

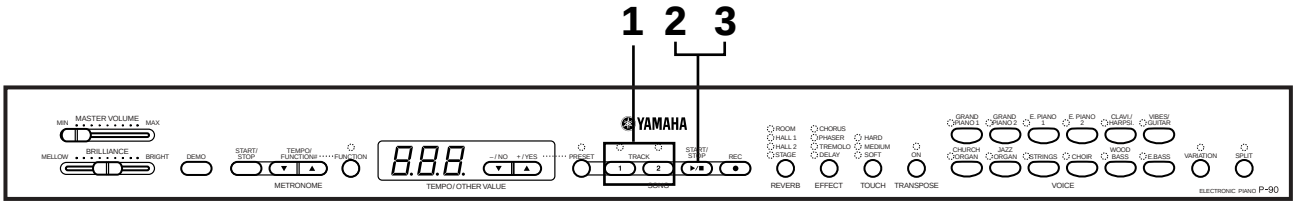
Hoe de oefenenfuncties te gebruiken

U kunt de linker- en rechterhandpartijen naar wens aan- en uitzetten, zodat u de overeenkomstige partij kunt oefenen (partij-annuleerfunctie) en continu een aangegeven frase in een song kunt herhalen (song A-B herhalingsfunctie). Zie voor meer informatie, blz. 16–18.

OPM.
MIDI-ontvangst is niet mogelijk in de pianosongmode.
Pianosongdata worden niet verzonden via de MIDI-aansluitingen.

Een partij voor één hand oefenen met de 50 presetsongs (partij-annuleerfunctie)

De 50 presetsongs hebben afzonderlijke linker- en rechterhandpartijen op afzonderlijke tracks. U kunt de linker- en rechterhandpartijen naar wens aan- en uitzetten, zodat u de overeenkomstige partij op het toetsenbord kunt oefenen (de partij die is uitgezet). De rechterhandpartij wordt gespeeld door **[TRACK1]** en de linkerhandpartij wordt gespeeld door **[TRACK2]**.



Procedure

1. Zet het afspelen van de partij die u wilt oefenen uit.

Nadat u een song heeft geselecteerd om te oefenen, drukt u op de **[TRACK1]**- of **[TRACK2]**-knop om de overeenkomstige partij uit te zetten.

Als u voor het eerst een song selecteert, lichten beide **[TRACK1]**- en **[TRACK2]**-indicators op, om aan te geven dat u beide partijen kunt afspelen. Als u op één van de knoppen drukt om het afspelen uit te zetten, zal de corresponderende knopindicator uitgaan en het afspelen van de corresponderende partij wordt uitgeschakeld.

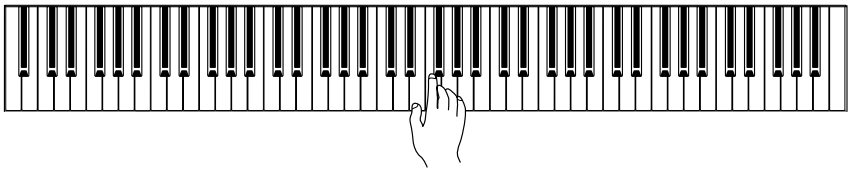
- Herhaaldelijk drukken op de knoppen schakelt tussen aan en uit.

OPM.
De presetsongpartij-annuleerfunctie kan niet worden gebruikt tijdens “ALL” of “rnd” (blz. 15) afspelen.

TIP
De partijen kunnen zelfs tijdens het afspelen worden aan- en uitgezet.

2. Het afspelen starten en spelen.

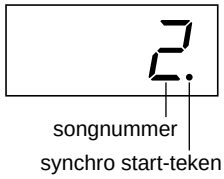
Druk op de **SONG [START/STOP]**-knop om het afspelen te starten. Speel de partij die u zojuist heeft uitgezet.



TIP
De “Presetsongpartij-annuleervolume”-functie die beschreven staat op blz. 39 kan worden gebruikt om het volume van de geannuleerde partij in te stellen tussen “0” (geen geluid) en “20”. De normale instelling is “5”.

Het afspelen automatisch starten zodra u het toetsenbord begint te bespelen (synchro start)

Als de Synchro startfunctie is geactiveerd, zal het afspelen van de geselecteerde preset song automatisch beginnen zodra u op het toetsenbord begint te spelen.



Om de synchro startfunctie te activeren, drukt u op de **SONG [START/STOP]**-knop, terwijl de knop van de partij die aan staat, ingedrukt is. Er zal een punt verschijnen onderin de rechterhoek van het display. (Herhaal de voorgaande handeling om de synchro startfunctie uit te schakelen.) Het afspelen begint zodra u op het toetsenbord begint te spelen.

OPM.
Als u een trackknop ingedrukt houdt die uit is, terwijl u op de **SONG [START/STOP]**-knop drukt, zal die track worden aangezet en het instrument zal de synchro startmode activeren.

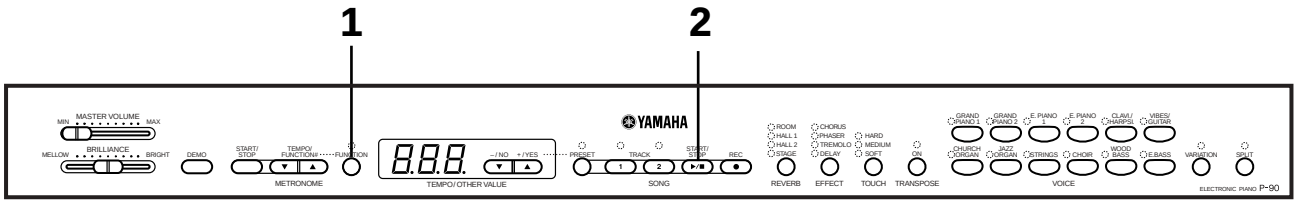
3. Stop het afspelen.

Als het afspelen is afgerond stopt het automatisch en de P-90 gaat terug naar het begin van de song. Als u het afspelen tijdens een song wilt stoppen, drukt u op de **SONG[START/STOP]**-knop.

OPM.
Beide partijen worden automatisch aangezet elke keer als er een nieuwe song wordt geselecteerd.

A-B-herhaling voor 50 presetsongs

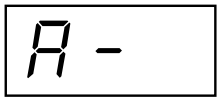
De A-B-herhalingsfunctie kan worden gebruikt om continu een aangegeven frase, binnen een presetsong, te herhalen. In combinatie met de partij-annuleerfunctie, die hiervoor staat beschreven, voorziet dit in een uitstekende manier om moeilijke passages te oefenen.



Procedure

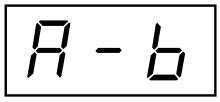
1. Geef het begin (A) en het eind (B) aan en start met het oefenen.

Selecteer en speel een presetsong af, en druk vervolgens op de **[FUNCTION]**-knop aan het begin van de frase die u wilt herhalen.

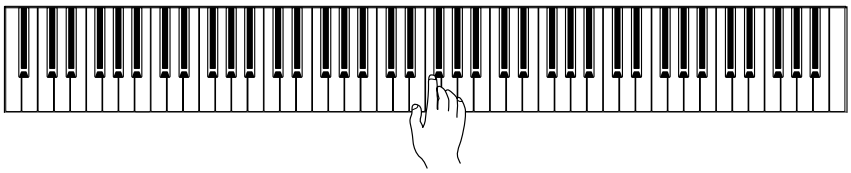


Dit stelt het "A"-punt in (er zal A - in de display verschijnen).

Om het eind van de frase (B) aan te geven, drukt u nogmaals op de **[FUNCTION]**-knop aan het eind van de frase.



Dit stelt het "B"-punt in (er zal A - b in de display verschijnen).
Op dit moment zal het herhaaldelijk afspelen van de frase tussen de punten A en B beginnen.



2. Stop het afspelen.

Druk op de **SONG [START/STOP]**-knop om het afspelen te stoppen, terwijl de aangegeven A- en B-punten gehandhaafd blijven. A-B-herhaling zal doorgaan met het afspelen totdat u nogmaals op de **SONG [START/STOP]**-knop drukt.

Om de A- en B-punten te annuleren, drukt u eenmaal op de **[FUNCTION]**-knop.

OPM.
De A-B-herhalingsfunctie kan niet worden gebruikt tijdens het afspelen van "ALL" of "rnd" (blz. 15).

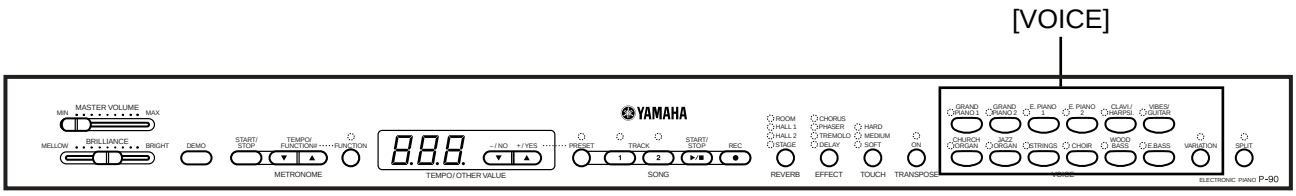
OPM.
- Om het "A"-punt helemaal aan het begin van de song te zetten drukt u op de **[FUNCTION]**-knop voordat u het afspelen start.
- Om het B-punt aan het eind van de song te zetten drukt u op de **[FUNCTION]**-knop als het song afspelen is afgerond en voordat A - van de display verdwijnt.

TIP
Er start een automatische inleiding (om u te helpen in de frase te komen) tot punt A van de song. Als echter het A-punt is ingesteld aan het begin van de song, wordt de automatische inleiding niet gespeeld.

OPM.
De A- en B-punten worden automatisch geannuleerd als er een nieuwe song wordt geselecteerd.

Selecteren & bespelen van voices

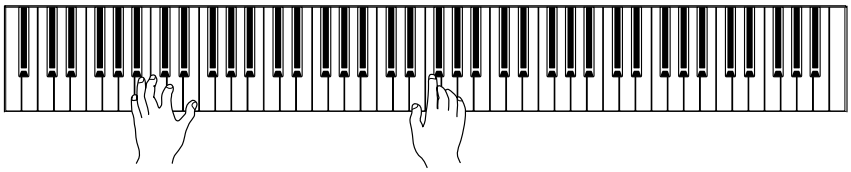
Voices selecteren



Procedure

Selecteer de gewenste voice door op één van de **[VOICE]**-knoppen te drukken.

Pas vervolgens, als u gaat spelen, de **[MASTER VOLUME]**-regelaar opnieuw aan voor het meest comfortabele luisterniveau.



TIP

Luister, om de karakteristieken van de voices te leren kennen, naar de demosongs voor elke voice (blz. 14). Zie het "Preset-voice-overzicht" op blz. 50 voor meer informatie over de karakteristieken van elke presetvoice.

TERMINOLOGIE

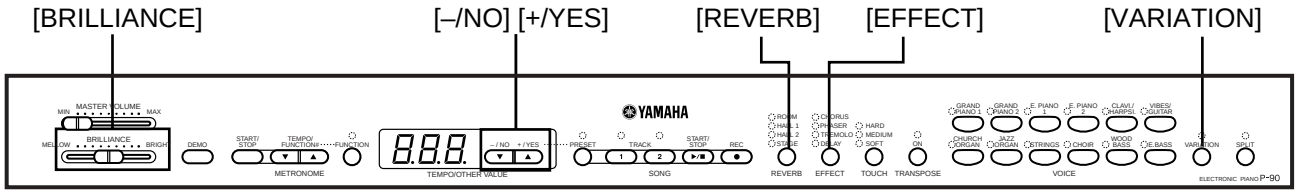
Voice:
Bij de P-90 betekent een voice een "klank" of "klankkleur".

TIP

U kunt de luidheid van een voice regelen door de kracht waarmee u de toetsen indrukt aan te passen, alhoewel verschillende speelstijlen (aanslaggevoeligheden) weinig of geen invloed hebben bij bepaalde muziekinstrumenten.

Zie het "presetvoice-overzicht" op blz. 50.

Variaties in het geluid aanbrengen – [VARIATION]/ [BRILLIANCE]/[REVERB]/[EFFECT]



[VARIATION]

Laat u een ander aspect van het effect wijzigen, afhankelijk van het geselecteerde type. Zie het "Presetvoice-overzicht" op blz. 50 voor meer informatie over de karakteristieken van elke variatie.

TIP

Normale instelling = OFF

Procedure

Drukken op de **[VARIATION]**- of geselecteerde voiceknop schakelt tussen de variatie aan en uit.
De indicator licht op (AAN) elke keer als de **[VARIATION]**-knop wordt ingedrukt.

TERMINOLOGIE

Normale instelling:
De "Normale instelling" verwijst naar de standaardinstelling (fabrieksinstelling) die u ook heeft als u de P-90 voor het eerst aanzet.

[BRILLIANCE]

Deze regelaar kan worden gebruikt om de klankkleur of het timbre van het uitgangsgeluid te wijzigen.
Het regelbereik is van MELLOW (warm) tot BRIGHT (helder).

OPM.
Als de BRILLIANCE is ingesteld op BRIGHT, zal het totale geluid enigszins harder worden. Als MASTER VOLUME op een hoog niveau is ingesteld, kan het geluid gaan vervormen. Als dit het geval is, verlaag dan het MASTER VOLUME-niveau.

[REVERB]

Deze regelaar maakt het u mogelijk verscheidene digitale reverbeffecten te selecteren die extra diepte en expressie aan het geluid kunnen toevoegen om zo een realistische akoestische ambiance te creëren.

UIT: Als er geen reverbeffect is geselecteerd, is er geen REVERB-indicator aan.
ROOM: Deze instelling voegt een reverbeffect toe aan het geluid, dat overeenkomt met het type van akoestische nagalm die u in een kamer zou horen.
HALL 1: Voor een "groter" reverbgeluid, gebruikt u de HALL 1-instelling. Dit effect bootst de natuurlijke akoestiek na van een kleine concertzaal.
HALL 2: Voor een zeer ruimtelijk reverbgeluid gebruikt u de HALL 2-instelling. Dit effect bootst de natuurlijke akoestiek na van een grote concertzaal.
STAGE: Simuleert de reverb van een podiumomgeving.

TIP
Het standaard reverbtype (inclusief UIT) en de diepte-instellingen zijn voor elke voice anders.

Procedure

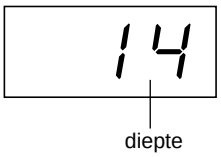
Herhaaldelijk op de **[REVERB]**-knop drukken schakelt tussen reverb aan en uit.
De indicators lichten beurtelings op, elke keer als de **[REVERB]**-knop wordt ingedrukt.
Er wordt geen effect geproduceerd als alle indicators uit zijn.

TIP
Loslaten van de **[REVERB]**-knop wijzigt het reverbtype.
Als u de reverbdiepte verandert door de **[REVERB]**-knop ingedrukt te houden, zal het drukken op de **[REVERB]**-knop het reverbtype dus niet wijzigen.

Zelfs als het REVERB-effect op OFF staat, zal een "Zangbodemreverb"-effect worden toegepast als de **[GRAND PIANO 1]**-voices zijn geselecteerd.

De reverbdiepte aanpassen

Pas de reverbdiepte voor de geselecteerde voice aan met de **[–/NO] [+/YES]**-knoppen, terwijl u de **[REVERB]**-knop ingedrukt houdt. Het dieptebereik is van 0 tot 20. De huidige diepte-instelling verschijnt in de LED-display zolang de **[REVERB]**-knop ingedrukt is.



TIP
diepte 0: geen effect
diepte 20: maximale reverbdiepte

[EFFECT]

De **[EFFECT]**-knop maakt het u mogelijk om een effect te selecteren om uw geluid meer diepte te geven en levendiger te maken.

TIP
De standaard diepte-instellingen zijn voor elke voice anders.

UIT: Als er geen effect is geselecteerd, is er geen EFFECT-indicator aan.
CHORUS: Een licht zwevend, verbredend effect.
PHASER: Voegt een golvend effect toe aan het geluid.
TREMOLO: Tremolo-effect.
DELAY: Echo-effect.

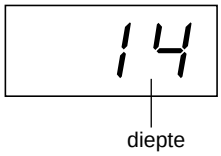
TIP
Het standaard effecttype (waaronder UIT) en diepte-instellingen zijn voor elke voice anders.

Procedure

Om een effecttype te selecteren drukt u een paar keer op de **[EFFECT]**-knop tot de indicator die overeenkomt met het gewenste effect oplicht (de indicators lichten beurtelings op, elke keer als u op de **[EFFECT]**-knop drukt). Er wordt geen effect geproduceerd als alle indicators uit zijn.

De effectdiepte aanpassen

Pas de effectdiepte voor de geselecteerde voice aan met de **[–/NO]-** en **[+/YES]**-knoppen, terwijl u de **[EFFECT]**-knop in-gedrukt houdt.
Het dieptebereik is van 0 tot 20. De huidige diepte-instelling verschijnt in de LED-display zolang de **[EFFECT]**-knop ingedrukt is.



TIP
Het loslaten van de **[EFFECT]**-knop wijzigt het effecttype.
Als u de diepte-instelling verandert door de **[EFFECT]**-knop ingedrukt te houden, zal het drukken op de **[EFFECT]**-knop het effecttype dus niet wijzigen.

TIP
diepte 0: geen effect
diepte 20: maximale effectdiepte

TIP
De standaard diepte-instellingen zijn voor elke voice anders.

Aanslaggevoeligheid – [TOUCH]

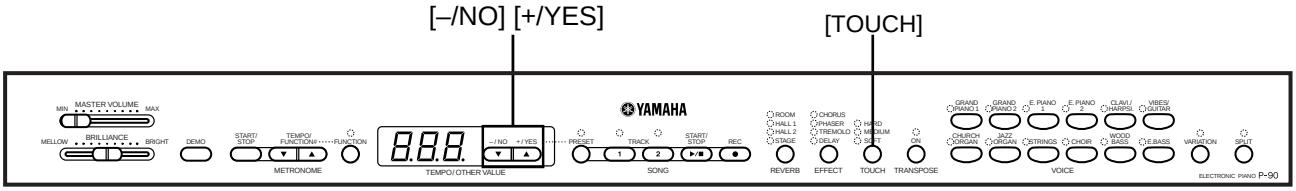
U kunt uit vier verschillende soorten toetsenbordaanslaggevoeligheden kiezen — HARD, MEDIUM, SOFT of FIXED — om het zo aan te passen aan uw speelstijl en voorkeur.

HARD: Vereist dat de toetsen vrij hard bespeeld worden om het maximale volume te produceren.
MEDIUM: Produceert een redelijk normale toetsreactie.
SOFT: Maakt het mogelijk dat het maximale volume al bij een vrij lichte toetsaanslag geproduceerd wordt.
FIXED: Alle noten worden met hetzelfde volume afgespeeld, onafhankelijk van hoe hard er op het toetsenbord wordt gespeeld.
U kunt het volume aanpassen.

TIP
Deze instelling heeft geen invloed op het speelgewicht van de toetsen.

TIP
Normale instelling = MEDIUM

TIP
Het aanslaggevoeligheidstype wordt de algemene instelling voor alle voices. De aanslaggevoeligheidsinstellingen kunnen echter weinig of geen effect hebben bij bepaalde voices, die normaal gesproken niet reageren op de aanslagsnelheid. (Zie het “Preset-voice-overzicht” op blz. 50.)

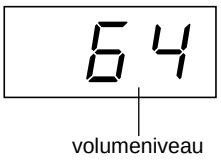


Procedure

Om een aanslaggevoeligheidstype te selecteren drukt u een paar keer op de **[TOUCH]**-knop tot de indicator die overeenkomt met het gewenste type oplicht (de indicators lichten beurtelings op, elke keer als de **[TOUCH]**-knop wordt ingedrukt). Er licht geen indicator op als “FIXED” is geselecteerd.

Het volume veranderen als FIXED is geselecteerd

Als u FIXED selecteert, kunt u het volume voor de in de FIXED-mode gespeelde noten aanpassen met de **[–/NO]-** en **[+/YES]**-knoppen, terwijl u de **[TOUCH]**-knop ingedrukt houdt. Het huidige volumeniveau verschijnt in de display. Het volumebereik is van 1 tot en met 127. De standaardinstelling is 64.



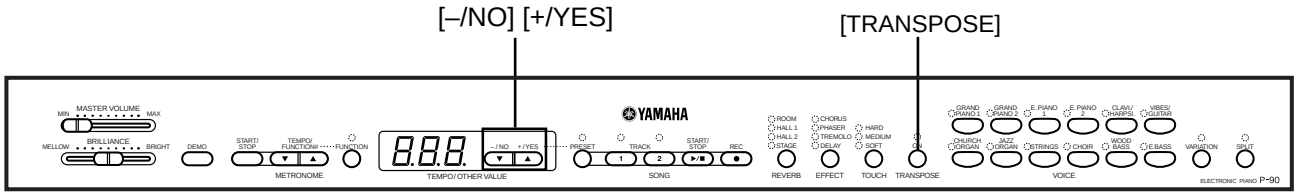
TIP
1: minimum volume
127: maximum volume

TIP
Het aanslaggevoeligheidsvolume dat is ingesteld in de FIXED-mode wordt de algemene instelling voor alle voices.

TIP
Loslaten van de **[TOUCH]**-knop wijzigt het aanslaggevoeligheidstype. Als u het volume verandert door de **[TOUCH]**-knop ingedrukt te houden, zal het drukken op de **[TOUCH]**-knop het aanslaggevoeligheidstype dus niet wijzigen. (De FIXED-mode blijft geselecteerd.)

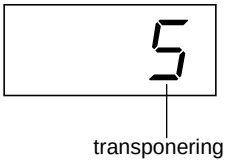
Transponeren – [TRANSPOSE]

De transponeringsfunctie van de P-90 maakt het mogelijk om de toonhoogte van het gehele toetsenbord omhoog of omlaag te schuiven in stappen van halve noten om het spelen in moeilijke toonsoorten mogelijk te maken, en om u eenvoudig de toonhoogte in overeenstemming met die van het bereik van een zanger of andere instrumenten te laten brengen. Als u bijvoorbeeld de transponeerhoeveelheid instelt op "5", geeft het spelen van de toets C de toonhoogte F. Op deze manier kunt u een song in C-mineur afspelen, terwijl de P-90 de song naar F transponeert.



Procedure

Gebruik de **[–/NO]**- en **[+/YES]**-knop terwijl u de **[TRANSPOSE]**-knop ingedrukt houdt, om naar wens omhoog of omlaag te transponeren. De mate van transponering verschijnt in de LED-display op het moment dat de **[TRANSPOSE]**-knop ingedrukt is. De standaard transponeerinstelling is "0".



De **[TRANSPOSE]**-knopindicator blijft aan als er een andere transponeerinstelling dan "0" is geselecteerd. Elke keer als de **[TRANSPOSE]**-knop daarna wordt ingedrukt schakelt dat de transponeringsfunctie op ON of OFF.

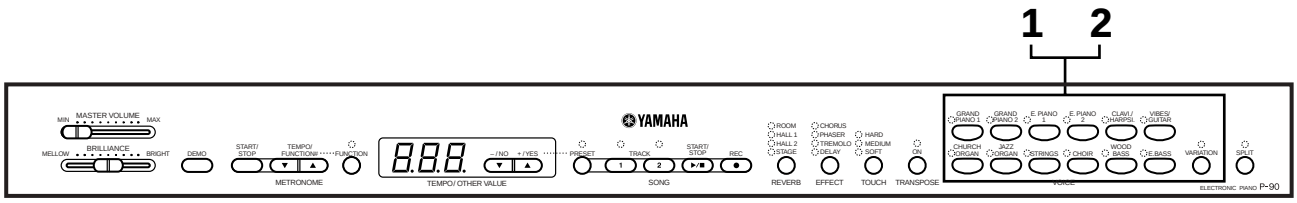
TERMINOLOGIE
Transponeren
De toonsoort van een song veranderen. Bij de P-90 verschuift transponeren de toonhoogte van het hele toetsenbord.

TIP
Het transponeerbereik:
–12: –12 halve noten (één octaaf omlaag)
0: normale toonhoogte
12: 12 halve noten (één octaaf omhoog)

TIP
Noten onder en boven het A-1 …. C7-bereik van de P-90 klinken respectievelijk één octaaf hoger en lager.

Twee voices combineren (dualmode)

U kunt tegelijkertijd twee voices over het hele toetsenbord bespelen. Op deze manier kunt u een melodisch duet simuleren of twee gelijksoortige voices combineren om zo een voller geluid te creëren.



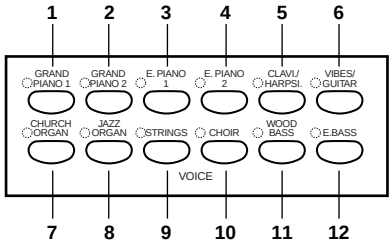
Procedure

1. De dualmode activeren.

Druk op twee voiceknoppen tegelijkertijd (of druk op één voiceknop terwijl u een andere ingedrukt houdt). De voice-indicators van beide geselecteerde voices lichten op als de dualmode actief is.

- Overeenkomstig de voicenummerprioriteit, zoals te zien in het overzicht rechts, worden lagere voicenummers als 1e voice gezien (de andere voice zal als 2e voice worden gezien).

Voicenummerprioriteit



De functiemode van de P-90 geeft toegang tot een aantal andere dualmodefuncties, zoals volumebalansinstelling of octaafinstelling (blz. 37). (Als u de dualmodefuncties niet instelt, zullen de geschikte instellingen standaard door elk van de voices worden ingesteld.)

2. De dualmode verlaten en terugkeren naar de normale speelmode.

Om terug te keren naar de normale enkelvoudige voicespeelmode, drukt u op een willekeurige voiceknop.

OPM.

De dual- en splitmode (blz. 24) kunnen niet gelijktijdig actief zijn.

TIP

[VARIATION] in dualmode

De indicator van de **[VARIATION]**-knop zal oplichten als de variatie is geactiveerd voor één of beide voices van de dualmodevoices. Terwijl de dualmode actief is, kan de **[VARIATION]**-knop worden gebruikt om de variatie voor beide voices aan of uit te zetten. Om de variatie alleen voor één van de voices aan of uit te zetten, houdt u de voiceknop van de andere voice ingedrukt en drukt u op de knop van de voice waarvan u de variatie wilt wijzigen.

TIP

[REVERB] in de dualmode

Het reverbtype dat is toegewezen aan de 1e voice zal voorrang krijgen op de andere. (Als de reverb is ingesteld op OFF zal het reverbtype van de 2e voice worden gebruikt.) De reverbdiepte-instelling die via de paneelregelaars wordt gemaakt, d.w.z. de **[–/NO]**- of **[+/YES]**-knoppen gebruiken terwijl de **[REVERB]**-knop ingedrukt gehouden wordt — zie blz. 20), zal alleen op de 1e voice worden toegepast.

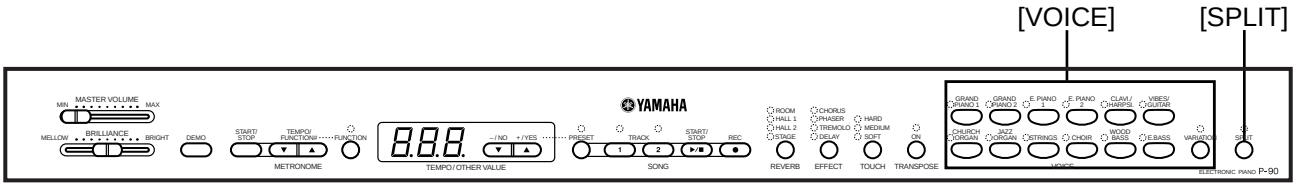
TIP

[EFFECT] in de dualmode

Afhankelijk van de omstandigheden zal één effecttype voorrang krijgen op de andere. De diepte zal worden bepaald aan de hand van de standaard dieptewaarde van de voicecombinatie. Door echter de functie F3 (blz. 37) te gebruiken kunt u de dieptewaarde van elke voice naar wens wijzigen.
De effectediepte-instelling die via de paneelregelaars wordt gemaakt, d.w.z. de **[–/NO]**- of **[+/YES]**-knoppen gebruiken terwijl de **[EFFECT]**-knop ingedrukt gehouden wordt — zie blz. 20), zal alleen op de 1e voice worden toegepast.

Het toetsenbord opsplitsen en twee verschillende voices bespelen (splitmode)

De splitmode maakt het mogelijk twee verschillende voices via het toetsenbord te bespelen — één met de linkerhand en een andere met de rechterhand. U kunt bijvoorbeeld een baspartij spelen met de Wood Bass- of Electric Bass-voice in de linkerhand, en een melodie met de rechterhand.



Procedure

1. De splitmode activeren.

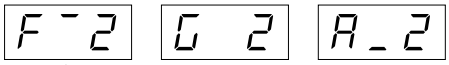
Druk op de **[SPLIT]**-knop zodat zijn indicator oplicht. De standaard instelling **(WOOD BASE)** zal de eerste keer voor de linkerhandvoice worden geselecteerd.

De functiemode geeft toegang tot een aantal andere splitmodefuncties (blz. 38). (Als u de splitmodefuncties niet instelt, zullen de geschikte instellingen standaard door elk van de voices worden ingesteld.)

2. Bepaal het splitpunt (de grens tussen het rechter- en linkerhandbereik).

U kunt het splitpunt wijzigen naar elke andere toets door de toets in te drukken terwijl u de **[SPLIT]**-knop ingedrukt houdt (de naam van de huidige splitpunttoets verschijnt in de LED-display zolang de **[SPLIT]**-knop ingedrukt is).

Een voorbeeld van een splitpunttoetsweergave



(F♯2) (G2) (A♭2)

met een hoog streepje bij kruis — met een laag streepje bij mol

Het splitpunt is standaard ingesteld op de F♯2-toets.
Als u het splitpunt niet hoeft te wijzigen, sla deze handeling dan over.

3. Selecteer een voice voor de rechterhand.

Druk op een voiceknop.

4. Selecteer een voice voor de linkerhand.

Druk op de corresponderende voiceknop terwijl u de **[SPLIT]**-knop ingedrukt houdt. (De indicator van de linkervoiceknop zal oplichten zolang de **[SPLIT]**-knop ingedrukt is.)
Om de variatie voor de splitvoice aan of uit te zetten, houdt u de **[SPLIT]**-knop ingedrukt en drukt u op de **[VARIATION]**-knop of op de momenteel geselecteerde voiceknop.

OPM.
De dual- (blz. 23) en splitmode kunnen niet tegelijkertijd worden geactiveerd.

TIP
Een aangegeven “splitpunttoets" maakt onderdeel uit van het linkerhandbereik.

TIP
Het splitpunt kan ook worden ingesteld via functie 4 (blz. 38).

TIP
[VARIATION] in splitmode
U kunt de variatie aan of uit zetten voor de splitmodevoices. Normaal gesproken is de voice-indicator van de rechtervoice aan in de splitmode. De **[VARIATION]** kan worden gebruikt om de variatie voor de rechtervoice desgewenst aan of uit te zetten. Als de **[SPLIT]**-knop ingedrukt gehouden wordt, licht echter de voice-indicator van de linkervoice op. In dit geval zal de **[VARIATION]**-knop de variatie voor de linkervoice aan of uit zetten.

TIP
[REVERB] in de splitmode
Het reverbtype dat is toegewezen aan de rechtervoice zal voorrang krijgen op de andere. (Als de reverb is ingesteld op OFF, zal het linkervoicereverbtype worden toegepast.) Reverbdiepte-instelling via de paneelregelaars (d.w.z. drukken op de **[–/NO]**- of [**+/YES]**-knoppen terwijl de **[REVERB]**-knop ingedrukt gehouden wordt — zie blz. 20) zal alleen op de rechtervoice worden toegepast.

5. De splitmode verlaten en terugkeren naar de normale speelmode.

Druk nogmaals op de **[SPLIT]**-knop zodat zijn indicator uit gaat.

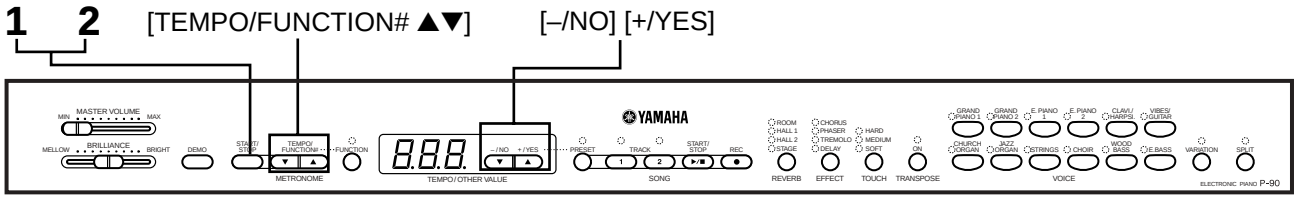
TIP

[EFFECT] in de splitmode

Afhankelijk van de omstandigheden zal één effecttype voorrang krijgen op de andere. De diepte zal worden bepaald aan de hand van de standaard dieptewaarde van de voicecombinatie. Door echter de functie F4 (blz. 38) te gebruiken kunt u de dieptewaarde van elke voice naar wens wijzigen. De effectdiepte-instelling die via de paneelregelaars wordt gemaakt, d.w.z. de **[–/NO]**- of **[+/YES]**-knoppen gebruiken terwijl de **[EFFECT]**-knop ingedrukt gehouden wordt — zie blz. 20, zal alleen op de rechtervoice worden toegepast.

De metronoom gebruiken

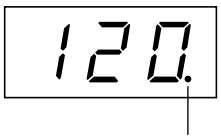
De P-90 beschikt over een ingebouwde metronoom (een apparaat dat een accuraat tempo aanhoudt) die handig is voor het oefenen.



Procedure

1. De metronoom starten.

Het metronoomgeluid wordt aangezet door op de **METRONOME [START/STOP]**-knop te drukken.



De telindicator knippert in het huidige tempo.

Het tempo aanpassen

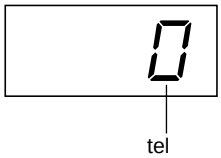
Het tempo van de metronoom en het afspelen van de usersongrecorder (de recorder staat beschreven in het volgende gedeelte) kan worden ingesteld van 32 tot 280 tellen per minuut door de **[TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]**-knoppen te gebruiken (als de **[FUNCTION]**-knopindicator uit is).

TIP

Als de **[FUNCTION]**-knopindicator aan is, drukt u op de **[FUNCTION]**-knop om deze uit te zetten.

De maatsoort aanpassen

De maatsoort (tel) van de metronoom kan worden ingesteld met de **[–/NO]**- en **[+/YES]**-knoppen terwijl de **METRONOME [START/STOP]**-knop ingedrukt gehouden wordt. U kunt de tel instellen op 0, 2, 3, 4, 5 of 6. De huidige instelling verschijnt in de LED-display zolang u de **METRONOME [START/STOP]**-knop ingedrukt houdt.



tel

TIP

Het volume van de metronoom kan worden aangepast via de metronoomvolumefunctie in de functiemode (blz. 39).

2. De metronoom stoppen.

Zet de metronoom uit door op de **METRONOME [START/STOP]**-knop te drukken.

Uw spel opnemen

De mogelijkheid om dat wat u op het P-90 toetsenbord speelt op te nemen en terug te spelen kan een effectief oefenhulpmiddel zijn. U kunt, bijvoorbeeld, alleen het linkerhandgedeelte opnemen, en dan het rechterhandgedeelte oefenen, terwijl het opgenomen linkerhandgedeelte afspeelt. Of u zou, aangezien u tot twee tracks afzonderlijk op kunt nemen, de linker- en rechterhandgedeelten afzonderlijk op kunnen nemen, of beide delen van een duet op kunnen nemen en luisteren hoe ze klinken als ze worden teruggespeeld. De twee-tracks songrecorder van de P-90 maakt het opnemen van één usersong mogelijk.

TIP

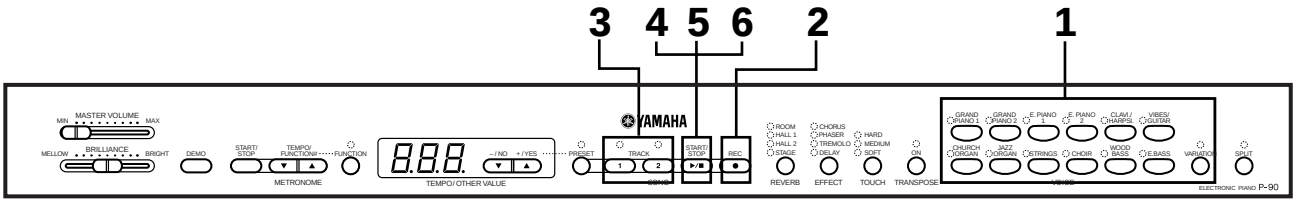
U kunt uw spel (audiodata) opnemen op een cassetterecorder of ander opnameapparaat via de OUTPUT-aansluiting (blz. 10).

TERMINOLOGIE

Opnemen versus opslaan:

Het format van de speeldata die wordt opgenomen op een cassetteband wijkt af van dat van de data opgenomen door de P-90. Een cassetteband neemt audiosignalen op. De P-90 “slaat” informatie betreffende noottiming, voices en een tempowaarde "op", maar geen audiosignalen. Als u de opgenomen songs afspeelt, produceert de P-90 geluid gebaseerd op de opgeslagen informatie. Dientengevolge zou het opnemen op de P-90 eigenlijk "informatie opslaan" moeten worden genoemd. Deze handleiding gebruikt echter vaak het woord "opnemen", omdat dat logischer klinkt.

Opnemen op de eerste track



Procedure

⚠ ***PAS OP***

Opmerkingen over het opnemen

Alle usersongrecorderdata zullen ongeveer één week in het geheugen worden vastgehouden nadat het instrument is uitgezet. Als u uw opgenomen data voor een langere periode wilt bewaren, zet dan minstens eenmaal per week het instrument een paar minuten aan.

Het is ook mogelijk om de data op te slaan op een extern MIDI-opslagapparaat zoals de Yamaha MIDI Data Filer MDF3 met behulp van de bulkdatadumpfunctie, zoals beschreven op blz. 42.

1. Maak alle nodige aanvangsinstellingen.

Selecteer, voordat u begint op te nemen, de voice die u wilt opnemen (of voices als u de dual of splitmode gaat gebruiken). Maak tevens alle andere gewenste instellingen (tempo, reverb, enz.). U wilt misschien ook het volume instellen.

U kunt ook het afspeelvolume aanpassen met **[MASTER VOLUME]**.

OPM.

Als het instrument in de demosong- of presetsongmode staat, kan de opnamemode niet worden geactiveerd.

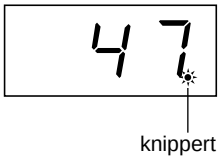
OPM.

Om het wissen van data van de track te voorkomen:

Druk op de **[TRACK1/2]**-knop. Als de indicator groen oplicht, bevat de track reeds data. Merk op dat de bestaande data zal worden gewist als u nieuwe data op de track opneemt.

2. De klaar-voor-opnamemode activeren.

Druk op de **[REC]**-knop om de klaar-voor-opnamemode te activeren. Het opnemen begint nog niet echt. De **[TRACK1]**- of de **[TRACK2]**-indicator knippert rood. De hoeveelheid beschikbaar geheugen voor opnemen wordt bij benadering aangegeven in de LED-display in kilobytes, en de meest rechtse punt in de LED-display knippert in de huidige METRONOME-tempo-instelling.



De klaar-voor-opnamemode kan worden verlaten voordat u gaat opnemen, door voor een tweede keer op de **[REC]**-knop te drukken.

OPM.
De hoeveelheid beschikbaar geheugen voor opnemen:
Deze waarde in kilobytes (een maateenheid die wordt gebruikt voor data) geeft aan hoeveel ruimte er beschikbaar blijft voor het opnemen op de P-90. U kunt opnemen tot maximaal ongeveer 9.400 noten op de P-90, afhankelijk van het pedaalgebruik en andere factoren.

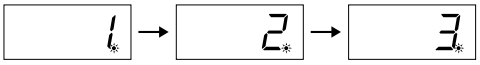
3. Selecteer de opnametrack.

Als de opnamemode is geactiveerd in de voorgaande stap, zal de laatst-opgenomen track automatisch worden geselecteerd voor opnemen en zijn indicator — dat wil zeggen de **[TRACK1]**- of **[TRACK2]**-knopindicator — zal rood oplichten. Als u op een andere track op wilt nemen, drukt u op de betreffende trackknop zodat zijn indicator rood oplicht.

TIP
Als de metronoom aan was toen u begon met opnemen, zult u in de maat met de metronoom kunnen opnemen, maar het metronoomgeluid zelf zal niet worden opgenomen.

4. Start het opnemen.

Het opnemen zal automatisch beginnen zodra u een noot op het toetsenbord speelt of op de **SONG [START/STOP]**-knop drukt. Het huidige maatnummer zal in de display verschijnen tijdens het opnemen.



TIP
Zie voor meer informatie over opnemen blz. 28.

OPM.
De opnametrackindicator zal beginnen te knipperen als het recordergeheugen bijna vol is. Als het geheugen vol raakt tijdens het opnemen, zal " FUL" in de display verschijnen en het opnemen zal automatisch stoppen. (Alle tot op dat punt opgenomen data zullen worden vastgehouden.)

5. Het opnemen stoppen.

Druk of op de **[REC]**- of op de **SONG [START/STOP]**-knop om het opnemen te stoppen. De indicator van de opgenomen track zal groen oplichten om aan te geven dat deze nu data bevat. (De opnamemode wordt automatisch verlaten.)

OPM.
Drukken op de **SONG [START/STOP]**-knop om het opnemen te beginnen, en dan nogmaals drukken om het opnemen te stoppen, zal alle reeds opgenomen data van de geselecteerde track wissen.

6. Speel het opgenomen spel terug.

Druk op de **SONG[START/STOP]**-knop om het opgenomen spel terug te spelen. Druk, om het afspelen tijdens de song te stoppen, op de **SONG[START/STOP]**-knop.

Opnieuw opnemen op de eerste track

In dit gedeelte wordt uitgelegd hoe u opnieuw op kunt nemen, voor het geval dat uw spel niet naar wens was.

1. Selecteer, indien nodig, een voice of voices (en maak de overige instellingen) voor het opnemen.
Herhaal stap 1 op blz. 26 als u de voorgaande instellingen wilt wijzigen.

2. Activeer opnieuw de klaar-voor-opnamemode.
Druk nogmaals op de **[REC]**-knop.
De indicator van de geselecteerde track knippert rood.

Volg de procedure vanaf stap 4 hiervoor om opnieuw op te nemen.

TIP
Als u het tempo, de maatsoort, het reverbtype of effecttype wilt veranderen voor het opnieuw opnemen van een track, of als u op een andere track op wilt nemen, stel dat dan in nadat u de klaar-voor-opnamemode heeft geactiveerd (stap 2).

OPM.
U kunt niet opnieuw opnemen halverwege een song.

Opnemen op de tweede track

In dit gedeelte wordt uitgelegd hoe u een andere partij op de tweede track kunt opnemen.

1. Selecteer, indien nodig, een voice of voices (en maak de overige instellingen) voor het opnemen.
Selecteer een voice (of voices) voor het opnemen. Selecteer, indien nodig, de overige instellingen.

2. Activeer opnieuw de klaar-voor-opnamemode.
Druk nogmaals op de **[REC]**-knop.
De indicator van de geselecteerde track knippert rood.

3. Selecteer een track voor opname.
Selecteer een track die u nog niet heeft gebruikt voor opname. De indicator van de geselecteerde track licht rood op. (De indicator van een track die reeds opgenomen data bevat, zal groen oplichten.)

U kunt nieuwe geluiden en noten opnemen, elke keer als het langs komt, terwijl u luistert naar de reeds opgenomen track.

Volg de procedure van stap 5 op blz. 27 om op te nemen.

De usersongrecorder neemt de volgende data op:
Naast de nootdata en voices die u speelt, worden ook andere data opgenomen.
Deze data bevatten data voor “afzonderlijke tracks” en “gehele song”. Zie hieronder.

Afzonderlijke tracks

- Gespeelde noten
- Voiceselectie
- [VARIATION] AAN/UIT
- Pedaal (sustain)
- [REVERB]-diepte
- [EFFECT]-diepte
- Dualmodevoices
- Dualbalans (F3)
- Dualontstemming (F3)
- Dualoctavering (F3)
- Splitmodevoices
- Splitbalans (F4)
- Splitoctavering (F4)

Gehele song

- Tempo
- Maatsoort (tel)
- [REVERB]-type (inclusief UIT)
- [EFFECT]-type (inclusief UIT)

TIP
Als u het tempo, de maatsoort, het reverbtype of effecttype wilt veranderen, als u een track opnieuw op wilt nemen of als u op een andere track op wilt nemen, voer dan de wijzigingen in nadat u de klaar-voor-opnamemode heeft geactiveerd (stap 2).

OPM.
Als u de reeds opgenomen track niet wilt horen tijdens het opnemen (als u bijvoorbeeld een andere song op wilt nemen dan op de voorgaande track), druk op de afspeeltrackknop voordat u op de **[REC]**-knop drukt (stap **2** op blz. 27, 28) zodat zijn indicator uit gaat.

De aanvangsinstellingen (data opgenomen aan het begin van een song) wijzigen

De aanvangsinstellingen (data opgenomen aan het begin van een song) kunnen na het opnemen nog worden gewijzigd. Na het opnemen bijvoorbeeld, kunt u de voice wijzigen om een andere ambiance te creëren of het songtempo aanpassen aan uw smaak.

U kunt de volgende aanvangsinstellingen wijzigen.

Afzonderlijke tracks

- Voiceselectie
- [VARIATION] AAN/UIT
- [REVERB]-diepte
- [EFFECT]-diepte
- Dualmodevoices
- Splitmodevoices

Gehele song

- Tempo
- Maatsoort (tel)
- [REVERB]-type (inclusief UIT)
- [EFFECT]-type (inclusief UIT)

1. Activeer de opnamemode en selecteer een track om de aanvangsinstellingen te wijzigen.

De indicator licht rood op. (Data die door twee tracks gedeeld worden, kunnen via elk van de tracks gewijzigd worden.)

2. Wijzig de instellingen via de paneelregelaars.

Als u bijvoorbeeld de opgenomen voice **[E. PIANO 1]** wilt veranderen in **[E. PIANO 2]**, druk dan op de **[E. PIANO 2]**-knop.

Let er op dat u niet op de **SONG [START/STOP]**-knop of op een toets op het toetsenbord drukt, want elk daarvan zal het opnemen starten en alle reeds opgenomen data van de geselecteerde track wissen.

3. Druk op de [REC]-knop om de opnamemode te verlaten.

Let er op dat u niet op de **SONG [START/STOP]**-knop of op een toets op het toetsenbord drukt, want elk daarvan zal het opnemen starten en alle reeds opgenomen data van de geselecteerde track wissen.

OPM.

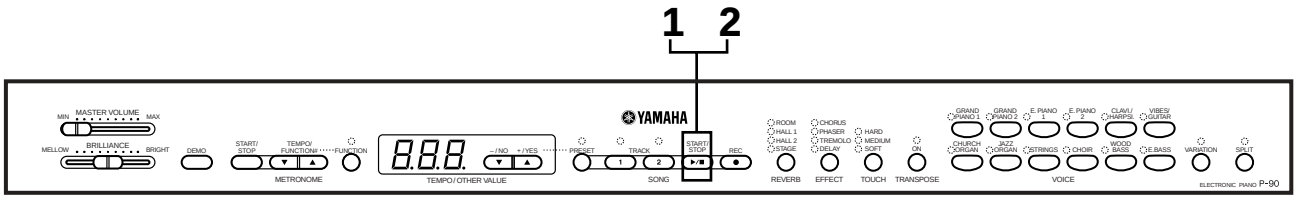
U kunt de in de aanvangsinstellingen gemaakte wijzigingen annuleren door na stap **2** een andere track te selecteren en vervolgens de opnamemode te verlaten tijdens stap **3** zonder op de [REC]-knop te drukken. (Ook wijzigingen die zijn gemaakt in de data, die gedeeld worden door twee tracks, worden geannuleerd.)

Opgenomen songs afspelen

U kunt de via de opnamefunctie opgenomen songs terugspelen (blz. 26–29). U kunt ook op het toetsenbord meespelen met het afspelen.

OPM.
Songdata worden niet via de MIDI-aansluitingen verzonden.

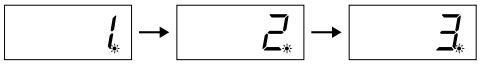
Een song terugspelen



Procedure

1. Start het afspelen.

Druk op de **SONG [START/STOP]**-knop.
Het huidige maatnummer verschijnt in de display tijdens het afspelen.



- U kunt op het toetsenbord meespelen terwijl de P-90 een song afspeelt. U kunt ook de noten met een andere voice spelen, dan de voice die afspeelt, door een voice via het paneel te selecteren.

OPM.
Als het apparaat in de demo-song- of presetsongmode staat, kunt u geen opgenomen songs afspelen.

OPM.
De trackindicators zullen niet automatisch groen oplichten als de P-90 wordt aangezet, zelfs niet als de usersongrecorder data bevat. Zorg ervoor dat u op de trackknoppen drukt voordat u het afspelen start.

OPM.
Afspelen kan niet worden gestart als de recorder geen data bevat.

Pas het volume aan

Gebruik de **[MASTER VOLUME]**-regelaar om het volume aan te passen.

Pas het tempo aan

U kunt de **[TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]** -knoppen gebruiken om het afspeeltempo desgewenst aan te passen tijdens het afspelen. Het standaardtempo (het originele tempo van de song) wordt ingesteld als u gelijktijdig op de **[▼]**- en **[▲]**-knoppen drukt.

TIP
U kunt ook genieten van het spelen van duetten met uzelf, door eerst één partij van een duet of een song voor twee piano's op te nemen, en dan vervolgens de andere partij te spelen, terwijl de opgenomen partij wordt afgespeeld.

2. Stop het afspelen.

Als het afspelen is afgerond stopt de P-90 automatisch en gaat terug naar het begin van de song. Om het afspelen tijdens de song te stoppen, drukt u op de **SONG[START/STOP]**-knop.

TIP
Als de metronoom wordt gebruikt tijdens het afspelen, zal de metronoom automatisch stoppen als het afspelen wordt gestopt.

TIP
Als het REVERB-type is gewijzigd via de paneelregelaars tijdens het afspelen, zullen zowel het afspeel- als het toetsenbord-reverbeffect worden gewijzigd.

TIP
Als het EFFECT-type is gewijzigd via de paneelregelaars tijdens het afspelen, wordt in sommige gevallen het afspeeleffect uitgeschakeld.

Handige afspeelfuncties

Track afspelen aan- en uitzetten

Als u een song op de P-90 selecteert, lichten de indicators voor tracks die data bevatten (**[TRACK1], [TRACK2]** of beiden) groen op. Terwijl de P-90 afspeelt of is gestopt, zal drukken op deze trackknoppen de indicators uitzetten, en de data van die tracks zullen niet worden afgespeeld. Drukken op de trackknoppen schakelt tussen afspelen aan en uit.

Het afspelen automatisch starten zodra u het toetsenbord begint te bespelen (synchro start)

U kunt het afspelen starten zodra u op het toetsenbord begint te spelen. Dit wordt de "synchro start"-functie genoemd.
Om de synchro startfunctie te activeren, drukt u op de **SONG [START/STOP]**-knop, terwijl u de trackknop die aan is, ingedrukt houdt.
De meest rechtse punt in de display zal in het huidige tempo knipperen.

Knippert

(Herhaal de voorgaande handeling om de synchro startfunctie uit te schakelen.)

Het afspelen begint zodra u op het toetsenbord begint te spelen.

Deze functie is handig als de timing van het begin van het afspelen gelijk moet klinken met het begin van uw eigen spel.

TIP

Tracks kunnen worden aan- of uitgezet voor of tijdens het afspelen. Als beide tracks worden uitgezet op de P-90, zal het afspelen niet meer starten (of het afspelen zal stoppen).

TIP

U kunt het volume van een partij van een song van "50 Greats for the Piano" aanpassen, waarvoor het afspelen is uitgezet (blz. 16, 39).
Tijdens het afspelen van de recorder, is het volume van een track die is uitgezet altijd "0".

OPM.

Als u op de **SONG [START/STOP]**-knop drukt, terwijl u een trackknop ingedrukt houdt van een track die UIT is, wordt het track afspelen aangezet en de synchro startfunctie wordt op standby gezet.

TERMINOLOGIE

Synchro:

Synchroon; vindt tegelijkertijd plaats

Gedetailleerde instellingen – [FUNCTION]

U kunt verscheidene parameters instellen om optimaal gebruik te maken van de functies van de P-90, zoals het fijnregelen van de toonhoogte, een voice selecteren voor de metronoom, herhaaldelijk afspelen, enz.

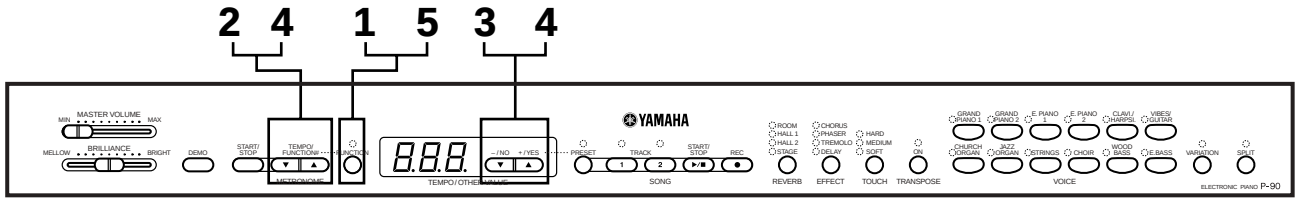
De volgende parameters zijn beschikbaar.
De P-90 heeft negen hoofdfuncties.
Enkele van deze hoofdfuncties zijn onderverdeeld in een aantal submodes.

Parameteroverzicht

Functie	Submode	P-90	Referentie-blz.
Fijnregeling van de toonhoogte	—	F1	35
Een stemming selecteren	Stemschaal	F2.1	36
	Grondtoon	F2.2	36
Dualmodefuncties	Dualbalans	F3.1	37
	Dualontstemming	F3.2	37
	Voice 1 octavering	F3.3	37
	Voice 2 octavering	F3.4	37
	Voice 1 effectdiepte	F3.5	37
	Voice 2 effectdiepte	F3.6	37
	Reset	F3.7	37
Splitmodefuncties	Splitpunt	F4.1	38
	Splitbalans	F4.2	38
	Rechtervoice octavering	F4.3	38
	Linkervoice octavering	F4.4	38
	Rechtervoice effectdiepte	F4.5	38
	Linkervoice effectdiepte	F4.6	38
	Sustainpedaalbereik	F4.7	38
	Reset	F4.8	38
Overige functies	Sustainsamplediepte	F5.1	39
	Toets-los-samplevolume	F5.2	39
Metronoomvolume	—	F6	39
Presetsongpartij-annuleervolume	—	F7	39
MIDI-functies	MIDI-verzendkanaalselectie	F8.1	40
	MIDI-ontvangstkanaalselectie	F8.2	40
	Lokale besturing AAN/UIT	F8.3	40
	Programmawijziging AAN/UIT	F8.4	41
	Besturingswijziging AAN/UIT	F8.5	41
	MIDI-verzendtransponering	F8.6	41
	Paneelstatusverzending	F8.7	41
	Bulkdatadump	F8.8	42
Backupfuncties	Voice	F9.1	42
	MIDI	F9.2	42
	Stemmen	F9.3	42
	Overigen	F9.4	42

Basisprocedure in de functiemode

Volg de stappen hieronder om de functies te gebruiken.
(Als u verdwaalt terwijl u een functie gebruikt, ga dan terug naar deze bladzijde en lees de basisprocedure.)



Procedure

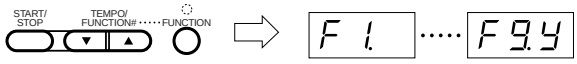
1. De functiemode activeren.

Druk op de **[FUNCTION]**-knop zodat zijn **[FUNCTION]**-indicator oplicht.

F✻✻ zal in de display verschijnen. (De indicatie "✻✻" varieert afhankelijk van de status van het apparaat en het gebruik.)

2. Selecteer een functie.

Gebruik de **[TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]**-knoppen om de gewenste functie van F1–F9 te selecteren.



3. Gebruik de [–/NO] [+/YES]-knoppen.

Als de functie geen submodes bevat, begin dan met het instellen van de parameters.

Als de functie submodes bevat, druk dan eenmaal op de **[+/YES]**-knop om de respectievelijke submode te activeren.

4. Bewerk de gewenste functie met de volgende twee knoppen.

① **[TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]**
Selecteert de gewenste functie/submode.

② **[–/NO]** of **[+/YES]**
Nadat u de gewenste functie of submode heeft geselecteerd, stelt u overeenkomstig ON/OFF (AAN/UIT) in, selecteert u het type of wijzigt u de waarde.

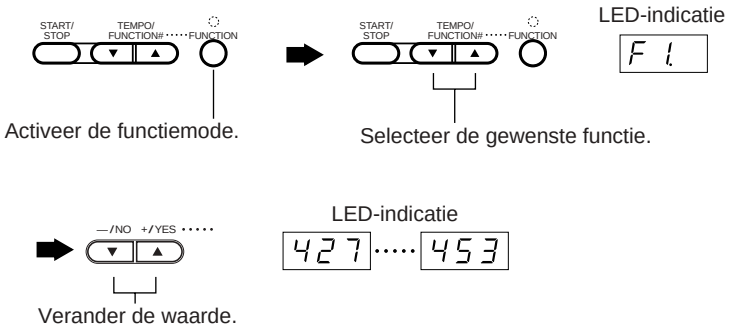
Afhankelijk van de instelling, wordt de standaardinstelling (die wordt gebruikt als u de P-90 voor het eerst aanzet) opgeroepen door gelijktijdig op de **[–/NO]**- en **[+/YES]**-knoppen te drukken.

OPM.
Functies kunnen niet worden geselecteerd tijdens de demo-/presetsongmode of als de user song recorder aan is.

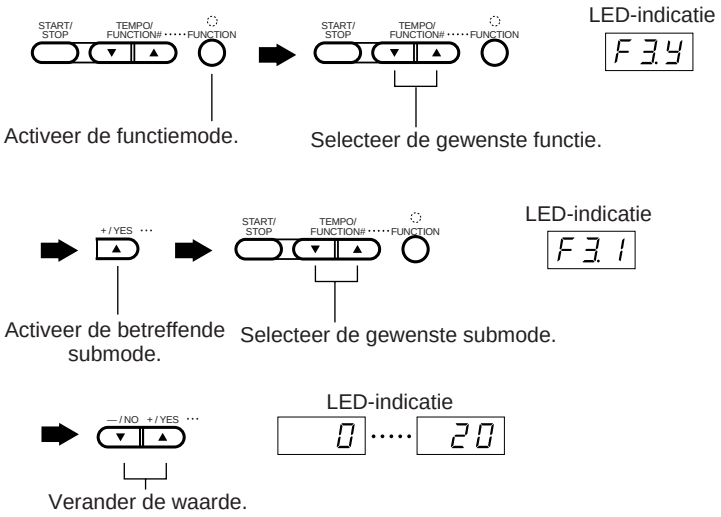
OPM.
Om de functie in stap 2, 3 of 4 te annuleren drukt u op het gewenste moment op de **[TEMPO/ FUNCTION# ▼, ▲]**-knop om de functiemode te verlaten.

TIP
Nadat u de functie heeft geselecteerd, wordt de huidige instelling getoond als de **[–/NO]-** of **[+/ YES]**-knop voor de eerste keer wordt ingedrukt.

Bedieningsvoorbeeld 1 (F1. Fijnregeling van de toonhoogte)



Bedieningsvoorbeeld 2 (F3.1 “Dualbalans”)



5. Doe het volgende als u klaar bent met het gebruik van de functie.

Druk op de [FUNCTION]-knop om de functiemode te verlaten.
De [FUNCTION]-knopindicator zal uit gaan.

Over elk van de functies

F1. Fijnregeling van de toonhoogte

U kunt de toonhoogte van het gehele instrument fijnregelen. Deze functie is handig als u op de P-90 meespeelt met andere instrumenten of CD-muziek.

1. Activeer de functiemode en selecteer [F 1].

2. Gebruik de [–/NO]- en [+/YES]-knoppen om de toonhoogte van de A3-toets in stappen van ongeveer 0,2 Hz te verlagen of te verhogen.

[427].....[440].....[453]

Tienden van een Hertz worden aangeven in de LED-display door de verschijning en de positie van één of twee punten, zoals te zien in het volgende voorbeeld:

Display	Waarde
[440]	440,0
[4.40]	440,2
[44.0]	440,4
[440.]	440,6
[4.40.]	440,8

Instelbereik:
427,0–453,0 (Hz)

Normale instelling:
440,0 (Hz)

TERMINOLOGIE

Hz (Hertz):

Deze meeteenheid kijkt naar de frequentie van een geluid, en geeft het aantal keer weer dat een geluidsgolf trilt per seconde.

TIP

U kunt ook het toetsenbord gebruiken om de toonhoogte in te stellen (in elke andere mode dan de functiemode).

Hoger stemmen (in stappen van ongeveer 0,2 Hz): Houd de A-1 en B-1 toetsen tegelijkertijd ingedrukt (de twee witte toetsen uiterst links) en druk op een willekeurige toets tussen C3 en B3.

Lager stemmen (in stappen van ongeveer 0,2 Hz): Houd de A-1- en A♯-1-toetsen (de uiterst linkse witte en zwarte toetsen) ingedrukt en druk tegelijkertijd op een willekeurige toets tussen C3 en B3.

De standaard toonhoogte terugroepen: Houd de A-1, A♯-1 en B-1 (de uiterst linkse twee witte toetsen en één zwarte toets) ingedrukt en druk gelijktijdig op een willekeurige toets tussen C3 en B3.

- Zie “Onderdeelnamen” op blz. 12 voor informatie over de toets en toetsnaamtoewijzing.

(Tijdens de de hierboven beschreven handeling geeft de display een waarde aan in Hz <[427]…[453]>. Na de handeling keert de display terug naar de voorgaande indicatie.)

TIP

U kunt ook stemmen in stappen van ongeveer 1Hz (in elke andere mode dan de functiemode).

Respectievelijk lager of hoger stemmen in stappen van ongeveer 1 Hz: Houd de A-1- en A♯-1-toetsen (de uiterst linkse witte en zwarte toetsen) of A-1- en B-1-toetsen (de uiterst linkse witte toetsen) ingedrukt en druk gelijktijdig op de **[–/NO]**- of **[+/YES]**-knop.

De standaard toonhoogte terugroepen: Houd de A-1- en A♯-1-toetsen (de uiterst linkse witte en zwarte toetsen) of A-1- en B-1-toetsen (de twee uiterst linkse witte toetsen) ingedrukt en druk gelijktijdig op de **[–/NO] [+/YES]**-knoppen.

(Tijdens de de hierboven beschreven handeling geeft de display een waarde aan in Hz <[427]…[453]>. Na de handeling keert de display terug naar de voorgaande indicatie.)

F2. Een stemming selecteren

U kunt verscheidene stemmingen selecteren. De gelijkzwevende temperatuur is de meest algemene hedendaagse pianostemming. De geschiedenis heeft echter nog veel meer stemmingen voortgebracht, waarvan er vele als basis dienen voor een bepaald genre muziek.

1. Activeer de functiemode en selecteer [F2.4].

2. Druk op de [+/YES]-knop om de submode van de stemmingsfunctie te activeren en gebruik vervolgens de [TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]-knoppen om de gewenste submode te selecteren.
Druk op de [–/NO]- en [+/YES]-knoppen om het nummer van de gewenste stemming te selecteren.

Submode

[F2.1] Stemschaal

Instelbereik:
1: Gelijkzwevende temperatuur
2: Reine majeur
3: Reine mineur
4: Pythagoreaans
5: Middentoon
6: Werckmeister
7: Kirnberger

Normale instelling: 1: Gelijkzwevende temperatuur

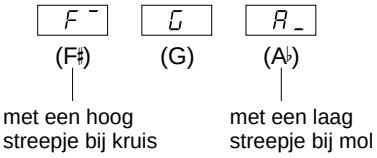
[F2.2] Grondtoon

Als een andere stemming dan de gelijkzwevende temperatuur kiest, is het noodzakelijk dat u de grondtoon aangeeft. (U kunt de grondtoon aangeven bij de gelijkzwevende temperatuur, maar het heeft geen invloed. De grondtooninstelling is van invloed op andere stemmingen dan de gelijkzwevende temperatuur.)

Instelbereik: C, C♯, D, E♭, E, F, F♯, G, A♭, A, B♭, B

Normale instelling: C

- Grondtoon-indicatievoorbeeld



TERMINOLOGIE

Gelijkzwevende temperatuur:
Een octaaf is opgedeeld in twaalf gelijke intervallen. Dit is momenteel de meest gebruikte pianostemming.

Reine majeur/Reine mineur:
Gebaseerd op natuurlijke boventonen. Drie majeurakkoorden geven bij deze stemming een prachtig, zuiver geluid. Ze worden soms gebruikt voor koorstemmen.

Pythagoreaans:
Deze stemming, ontworpen door Pythagoras, een Griekse filosoof, is gebaseerd op de interval van een reine kwint.
De tertsen in deze stemming zijn lichtelijk onstabiel, maar de kwarten en kwinten zijn prachtig en geschikt voor enkelvoudige solo's.

Middentoon:
Deze stemming is een verbetering van de Pythagoreaanse waarbij de zweving in de terts werd geëlimineerd. De stemming werd populair aan het einde van de 16e eeuw tot aan het einde van de 18e eeuw en werd gebruikt door Händel.

Werckmeister/Kirnberger:
Deze stemmingen combineren Middentoon en Pythagoreaans op verschillende manieren. Met deze stemmingen verandert modulatie de indruk en het gevoel van de songs. Ze werden vaak gebruikt in het tijdperk van Bach en Beethoven. Tegenwoordig worden ze nog vaak gebruikt bij het weergeven van klavecimbelmuziek uit dat tijdperk.

F3. Dualmodefuncties

U kunt verscheidene parameters voor de dualmode instellen om zo de instellingen voor de songs die u speelt te optimaliseren, zoals de volumebalans aanpassen tussen twee voices. Dualmodefunctie-instellingen worden voor elke voicecombinatie afzonderlijk ingesteld.

1. **Selecteer de voices in de dualmode, activeer de functiemode en selecteer F34.**
2. **Druk op de [+/YES]-knop om de submode van de dualmodefunctie te activeren en gebruik vervolgens de [TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]-knoppen om de gewenste submode te selecteren. Druk op de [–/NO] [+/YES]-knop om de waarden toe te wijzen.**

OPM.

Als de dualmode niet is geactiveerd zal er F3- verschijnen, in plaats van F34 en de dualmodefuncties kunnen niet worden geselecteerd. U kunt van de functiemode naar de dualmode schakelen.

Submode

F31 Dualbalans

Instelbereik: 0 – 20

De instelling "10" produceert een gelijke balans tussen de twee dualmodevoices. Instellingen onder de "10" verhogen het volume van voice 2 ten opzichte van voice 1, en instellingen boven de "10" verhogen het volume van voice 1 ten opzichte van voice 2.

Normale instelling: Anders voor elke voicecombinatie.

U kunt één voice instellen als de algemene voice en een andere voice als een zachtere, bijgemengde voice.

F32 Dualontstemming

Instelbereik: -10 – 0 – 10

Bij positieve waarden wordt de toonhoogte van voice 1 verhoogd en de toonhoogte van voice 2 verlaagd. Bij negatieve waarden wordt de toonhoogte van voice 1 verlaagd en de toonhoogte van voice 2 verhoogd.

TIP

Het beschikbare instellingsbereik is groter in het lage bereik (± 60 cents voor A-1), en kleiner in het hoge bereik (± 5 cents voor C7). (100 cents komt overeen met één halve noot.)

Normale instelling: Anders voor elke voicecombinatie.

Ontstem voice 1 en voice 2 in de dualmode om een voller geluid te creëren.

F33 Voice 1 octavering

F34 Voice 2 octavering

Instelbereik: –1, 0, 1

Normale instelling: Anders voor elke voicecombinatie.

U kunt afzonderlijk voor Voice 1 en Voice 2 de toonhoogte verhogen en verlagen in stappen van een octaaf. Afhankelijk van welke voices u combineert in de dualmode, kan de combinatie beter klinken als één van de voices een octaaf omhoog of omlaag wordt geschoven.

F35 Voice 1 effectdiepte

F36 Voice 2 effectdiepte

Instelbereik: 0 – 20

Normale instelling: Anders voor elke voicecombinatie.

Deze functies maken het mogelijk om de diepte van het effect voor de 1e en de 2e dualmodevoices afzonderlijk in te stellen. (De effectdiepte-instellingen kunnen alleen worden gewijzigd als het **[EFFECT]** aan staat. De functiemode moet worden verlaten voordat **[EFFECT]** kan worden aangezet.)

- "Voice 1" en "voice 2" worden uitgelegd op blz. 23.

F37 Reset

Deze functie reset alle dualmodefuncties naar hun standaard waarden. Druk op de **[+/YES]**-knop om de waarden te resetten.

TIP

VERKORTE MANIER:

U kunt rechtstreeks naar de dualmodefuncties F3* springen door op de **[FUNCTION]**-knop te drukken terwijl u de twee dualmodevoiceknoppen ingedrukt houdt.

Zelfs als u een functiemode oproept via de verkorte manier, moet u de gebruikelijke handeling verrichten om deze te verlaten (dat wil zeggen: druk op de **[FUNCTION]**-knop zodat de functie-indicator uit gaat).

F4. Splitmodefuncties

Dit menu maakt het u mogelijk verscheidene gedetailleerde instellingen te maken voor de splitmode.
Door het splitpunt of een andere instelling te veranderen, kunt u de instellingen voor de songs die u speelt optimaliseren.

1. **Selecteer de voices in de splitmode, activeer de functiemode en selecteer F49.**
2. **Druk op de [+/YES]-knop om de submode van de splitmodefunctie te activeren en gebruik vervolgens de [TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]-knoppen om de gewenste submode te selecteren. Druk op de [–/NO] [+/YES]-knop om de waarden toe te wijzen.**

OPM.

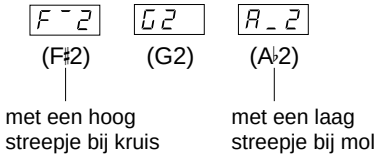
Als de splitmode niet is geactiveerd zal er F4- verschijnen, in plaats van F49 en de splitmodefuncties kunnen niet worden geselecteerd. Merk ook op dat u de functiemode moet verlaten voordat de splitmode kan worden geactiveerd.

Submode

F41 Splitpunt

Instelbereik: Het gehele toetsenbord
Normale instelling: F♯2
Stel het punt in op het toetsenbord die de scheiding vormt tussen de rechter- en linkerhandgedeelten (splitpunt). De ingedrukte toets maakt deel uit van het linker-handbereik.

- In plaats van op de **[–/NO] [+/YES]**-knoppen te drukken, kunt u het splitpunt instellen door op de betreffende toets op het toetsenbord te drukken.
- Als de functiemode niet is geactiveerd, kunt u het splitpunt veranderen naar elke willekeurige andere toets door de betreffende toets in te drukken, terwijl u de **[SPLIT]**-knop ingedrukt houdt (blz. 24).
- Een voorbeeld van een toetsnaamindicatie voor een splitpunt



F42 Splitbalans

Instelbereik: 0 – 20
De instelling "10" geeft een gelijke balans tussen de twee splitmodevoices. Instellingen onder de "10" verhogen het volume van de linkervoice ten opzichte van de rechtervoice, en instellingen boven de "10" verhogen het volume van de rechtervoice ten opzichte van de linkervoice.
Normale instelling: Anders voor elke voicecombinatie.
De volumeniveaus van de twee in de splitmode gecombineerde voices kunnen naar wens worden aangepast.
U kunt deze instelling maken voor elke voicecombinatie van de songs die u speelt.

F43 Rechtervoice octavering

F44 Linkervoice octavering

Instelbereik: –1, 0, 1
Normale instelling: Anders voor elke voicecombinatie
U kunt afzonderlijk voor de rechter- en linkervoice de toonhoogte verhogen en verlagen in stappen van een octaaf. Maak een instelling die passend is voor het nootbereik van de songs die u speelt.
U kunt deze instellingen voor elke afzonderlijke combinatie van voices maken.

F45 Rechtervoice effectdiepte

F46 Linkervoice effectdiepte

Instelbereik: 0 – 20
Normale instelling: Anders voor elke voicecombinatie
Deze functies maken het mogelijk om afzonderlijk de diepte van het effect voor de linker- en de rechtersplitmodevoices in te stellen.
U kunt deze instellingen voor elke afzonderlijke combinatie van voices maken.
De effectdiepte-instellingen kunnen alleen worden gewijzigd als het **[EFFECT]** aan staat. U moet de functiemode verlaten voordat u een **[EFFECT]** aan kunt zetten.

F47 Sustainpedaalbereik

Instelbereik: ALL (voor beide voices)
1 (voor de rechtervoice)
2 (voor de linkervoice)
Normale instelling: ALL
De sustainpedaalbereikfunctie bepaalt of het sustainpedaal invloed heeft op de rechtervoice, de linkervoice, of zowel de linker- als de rechtervoice in de splitmode.

F48 Reset

Deze functie reset alle splitmodefuncties naar hun standaard waarden. Druk op de **[+/YES]**-knop om de waarden te resetten.

TIP

VERKORTE MANIER:

U kunt rechtstreeks naar de splitmodefuncties F4✱ springen door op de **[FUNCTION]**-knop te drukken terwijl u de **[SPLIT]**-knop ingedrukt houdt.

Zelfs als u een functiemode oproept via de verkorte manier, moet u de gebruikelijke handeling verrichten om deze te verlaten (dat wil zeggen: druk op de **[FUNCTION]**-knop zodat de functie-indicator uit gaat).

F5. Overige functies

Deze functie laat u gemakkelijk de werking van het sustainpedaal instellen op één van de onderstaande modes.

1. Activeer de functiemode en selecteer F5.4.

2. Druk op de [+/YES]-knop om de submode van de overige functies te activeren, en gebruik vervolgens de [TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]-knoppen om de gewenste submode te selecteren.
Druk op de [–/NO]- of [+/YES]-knop om de gewenste pedaalfunctie te selecteren of de waarden toe te wijzen.

Submode

F5.1 Sustainsamplediepte

Instelbereik: 0 – 20
Normale instelling: 12
De **[GRAND PIANO 1]**-voice beschikt over speciale "Sustainsamples" die de unieke resonantie van de zangbodem en snaren van een akoestische vleugel opnieuw creëren als het sustainpedaal wordt ingedrukt. Deze functie laat u de diepte van dit effect aanpassen.

F5.2 Toets-los-samplevolume

Instelbereik: 0 – 20
Normale instelling: 10
U kunt het volume van het toets-los-geluid (het subtiele geluid dat wordt geproduceerd bij het loslaten van de toetsen) aanpassen voor de voices **[GRAND PIANO1]**, **[CLAVI./HARPSI.]** (inclusief hun variaties).

F6. Metronoomvolume

U kunt het volume van het metronoomgeluid veranderen.
Gebruik deze functie om het metronoomvolume aan te passen.

1. Activeer de functiemode en selecteer F6.

2. Gebruik de [–/NO]- en [+/YES]-knoppen om het metronoomvolume naar wens in te stellen.

Instelbereik: 1 – 20
Normale instelling: 10

TIP

VERKORTE MANIER:

U kunt rechtstreeks naar de metronoomfuncties F6. springen door op de **[FUNCTION]**-knop te drukken terwijl u de **METRONOME [START/STOP]**-knop ingedrukt houdt.

Zelfs als u een functiemode oproept via de verkorte manier, moet u de gebruikelijke handeling verrichten om deze te verlaten (dat wil zeggen: druk op de **[FUNCTION]**-knop zodat de functie-indicator uit gaat).

F7. Presetsongpartij-annuleervolume

Deze functie stelt het volume in waarop een "geannuleerde" partij wordt gespeeld tijdens het presetsong afspelen. Pas het partijvolume aan tot een comfortabel niveau om zo de "annuleer"-partij te kunnen gebruiken als leidraad om mee mee te spelen.

1. Activeer de functiemode en selecteer F7.

2. Gebruik de [–/NO]- en [+/YES]-knoppen om het volume naar wens in te stellen.

Instelbereik: 0 – 20
Normale instelling: 5

F8. MIDI-functies

U kunt nauwkeurige aanpassingen maken in de MIDI-instellingen.
Zie voor meer informatie over MIDI, het "Over MIDI"-gedeelte (blz. 44).

TIP

De **[HOST SELECT]**-schakelaar op het zijpaneel moet worden ingesteld op "MIDI" om de MIDI-aansluitingen te kunnen gebruiken. Als u de **[TO HOST]**-aansluiting gebruikt, stel de **[HOST SELECT]**-schakelaar dan in op de geschikte positie voor het type computer dat u gebruikt (blz. 44–48). In deze situaties zullen alle MIDI-instellingen die hierna worden beschreven invloed hebben op het MIDI-signaal dat via de **[TO HOST]**-aansluiting wordt verzonden en ontvangen.

1. **Activeer de functiemode en selecteer** F8.4.
2. **Druk op de [+/YES]-knop om de submode van de MIDI-functie te activeren en gebruik vervolgens de [TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]-knoppen om de gewenste submode te selecteren. Druk op de [–/NO]- of [+/YES]-knop om een geselecteerde parameter in te stellen.**

Submode

F8.1 MIDI-verzendkanaalselectie

In elke MIDI-opstelling, moeten de MIDI-kanalen van de zendende en ontvangende apparatuur overeenkomen voor de juiste data-overdracht.
Deze parameter maakt het u mogelijk om het kanaal aan te geven via welke de P-90 MIDI-data verzendt.
Instelbereik: 1 – 16, OFF (niet verzonden)
Normale instelling: 1

OPM.

In de dualmode, worden de voice-1-data verzonden op het aangegeven kanaal. In de splitmode worden de rechtervoicedata verzonden via het aangegeven kanaal. In de dualmode worden de voice-2-data verzonden op het eerstvolgende hogere kanaalnummer dan het aangegeven kanaal. In de splitmode worden de linkervoicedata verzonden op het eerstvolgende hogere kanaalnummer dan het aangegeven kanaal. In beide modes worden er geen data verzonden als het zendkanaal is ingesteld op "OFF".

OPM.

Demo-/presetsongdata en recorderdata die worden afgespeeld, worden niet via MIDI verzonden.

F8.2 MIDI-ontvangstkanaalselectie

In elke MIDI-opstelling, moeten de MIDI-kanalen van de zendende en ontvangende apparatuur overeenkomen voor de juiste data-overdracht. Deze parameter maakt het u mogelijk om aan te geven op welk kanaal de P-90 MIDI-data ontvangt.
Instelbereik: ALL, 1&2, 1 – 16
Normale instelling: ALL

TIP

ALL:

Er is een "multitimbrale" ontvangstmode beschikbaar. Dit maakt gelijktijdige ontvangst van verschillende partijen op alle 16 MIDI-kanalen mogelijk, waardoor de P-90 in staat wordt gesteld multikanaalssongdata te ontvangen van een muziekcomputer of sequencer.

1&2:

Een "1&2" ontvangstmode is beschikbaar. Dit maakt gelijktijdige ontvangst op alleen kanaal 1 en 2 mogelijk, waardoor de P-90 in staat wordt gesteld alleen de op kanaal 1 en 2 ontvangen songdata van een muziekcomputer of sequencer af te spelen.

TIP

Programmawijziging en soortgelijke andere kanaalboodschappen die worden ontvangen, hebben geen invloed op de paneelinstellingen van de P-90 of wat er wordt gespeeld op het toetsenbord.

OPM.

Er vindt geen MIDI-ontvangst plaats als de demo-/presetsongmode is geactiveerd.

F8.3 Lokale besturing AAN/UIT

"Lokale besturing" verwijst naar het feit dat normaal het P-90 toetsenbord zijn interne toongenerator bestuurt, waardoor de interne voices direct vanaf het toetsenbord kunnen worden bespeeld. Deze situatie is "Lokale besturing aan" aangezien de interne toongenerator lokaal wordt bestuurd door zijn eigen toetsenbord.
Lokale besturing kan echter worden uitgezet, zodat het P-90 toetsenbord niet de interne voices bespeelt, maar de betreffende MIDI-informatie nog wel wordt verzonden via de MIDI OUT-aansluiting als er noten op het toetsenbord worden gespeeld. Tegelijkertijd reageert de interne toongenerator wel op MIDI-informatie die via de MIDI IN-aansluiting wordt ontvangen.
Instelbereik: ON/OFF
Normale instelling: ON

F8.4 Programmawijziging AAN/UIT

Normaal zal de P-90 reageren op MIDI-programmawijzigingsnummers die ontvangen worden van een extern toetsenbord of ander MIDI-apparaat, waardoor de overeenkomstig genummerde voice zal worden geselecteerd op het overeenkomstige kanaal (de toetsenbordvoice verandert niet). De P-90 zal normaal ook een MIDI-programmawijzigingsnummer verzenden als één van zijn voices wordt geselecteerd, waardoor de overeenkomstig genummerde voice of programma zal worden geselecteerd op het externe MIDI-apparaat, als het apparaat is ingesteld op het ontvangen en reageren op MIDI-programmawijzigingsnummers.
Deze functie maakt het mogelijk om de ontvangst en verzending van programmawijzigingsnummers te annuleren, zodat voices op de P-90 kunnen worden geselecteerd zonder het externe MIDI-apparaat te beïnvloeden.

TIP

Zie voor informatie over programmawijzigingsnummers voor elk van de voices van de P-90, blz. 56 in het MIDI-dataformat-gedeelte.

Instelbereik: ON/OFF
Normale instelling: ON

F8.5 Besturingswijziging AAN/UIT

Normaal zal de P-90 reageren op MIDI-besturingswijzigingsdata, ontvangen van een extern MIDI-apparaat of -toetsenbord, waardoor de voice op het corresponderende kanaal kan worden beïnvloed door pedaal- en andere "besturings"-instellingen, ontvangen van het besturende apparaat (de toetsenbordvoice wordt niet beïnvloed).
De P-90 verzendt ook MIDI-besturingswijzigingsinformatie als het pedaal of andere betreffende regelaars worden bediend.
Deze functie maakt het mogelijk om de ontvangst en verzending van besturingswijzigingsdata te annuleren, zodat bijvoorbeeld het pedaal en andere regelaars van de P-90 kunnen worden bediend zonder invloed te hebben op een extern MIDI-apparaat.

TIP

Zie voor informatie over besturingswijzigingen die kunnen worden gebruikt met de P-90, het MIDI-dataformat op blz. 56.

Instelbereik: ON/OFF
Normale instelling: ON

F8.6 MIDI-verzendtransponering

Deze functie maakt het mogelijk de MIDI-nootdata die verzonden worden door de P-90 omhoog of omlaag te transponeren in stappen van halve noten tot plus of min 12 halve noten. De toonhoogte van de P-90 zelf wordt niet beïnvloed.
Instelbereik: -12 – 0 – 12 (in halve noten)
Normale instelling: 0

F8.7 Paneelstatusverzending

Deze functie zorgt ervoor dat alle huidige paneelinstellingen van de P-90 (geselecteerde voice, enz.) via de MIDI OUT-aansluiting worden verzonden. Dit is met name handig als u uw spel op wilt nemen op een MIDI-sequencerecorder zoals de Yamaha MIDI Data Filer MDF3 die dan kan worden gebruikt om de P-90 te besturen bij het terugspelen. Door de paneelinstellingen van de P-90 te verzenden en voor de daadwerkelijke speeldata op de MIDI-sequencerecorder op te nemen, zal de P-90 automatisch dezelfde instellingen terugroepen als uw spel wordt teruggespeeld.

TERMINOLOGIE

Setupdata:
Data die een set paneelinstellingen voor de P-90 bevatten.

Procedure

1. Stel de paneelregelaars in zoals gewenst.
2. Sluit de P-90 via MIDI aan op een sequencer, en stel de sequencer zo in dat deze de setupdata kan ontvangen.
3. Activeer de functiemode en selecteer F8.7.
4. Druk op de **[+/YES]**-knop om de paneelstatusdata te verzenden.

End zal in de LED-display verschijnen als de data succesvol zijn verzonden.

TIP

Zie blz. 57 voor een overzicht van de "paneeldata-inhoud" verzonden door deze functie.

TIP

De verzonden data ontvangen:

1. Sluit de P-90 via MIDI aan op het apparaat waarnaar de setupdata voorheen werden verzonden.
2. Start het versturen van de data vanaf het aangesloten apparaat.

De P-90 ontvangt automatisch de setupdata hetgeen blijkt uit de paneelinstellingen.

(Om te zorgen dat de data geaccepteerd zullen worden, moet de P-90 die de setupdata ontvangt van hetzelfde model zijn als die de setupdata naar de sequencer verzond.)

TIP

Zie voor meer informatie over het verzenden en ontvangen van setupdata via MIDI, de handleiding van het aangesloten MIDI-apparaat.

F88 Bulkdatadump

U kunt de huidige songdata van de P-90 als MIDI-bulkdata opslaan door deze naar een MIDI-datafiler (zoals een MDF3) of een sequencer te verzenden. Om de opgeslagen songdata af te spelen, stuurt u de bulkdata terug van het opslagapparaat naar de P-90 en volgt u de gebruikelijke afspeelprocedure.

TERMINOLOGIE

Bulkdata:

Een complete set of uitgebreide hoeveelheid data

Procedure

1. Neem uw spel op de P-90 op.
2. Sluit de P-90 aan op de MDF3, een MIDI-datafiler via MIDI, en stel de MDF3 zo in dat deze bulkdata zal ontvangen.
3. Activeer de functiemode en selecteer F88.
4. Druk op de **[+/YES]**-knop om de bulkverzending te beginnen.

End zal in de LED-display verschijnen als de data succesvol zijn verzonden.

OPM.

Er vindt geen MIDI-noot/-paneeldataverzending of -data-ontvangst plaats tijdens een bulkdatadumpverzendhandeling.

TIP

De verzonden data (terug) ontvangen:

1. Sluit de P-90 via MIDI aan op het apparaat waarnaar de data voorheen werden verzonden.
2. Start het versturen van de data vanaf het aangesloten apparaat.

De P-90 ontvangt automatisch de data van het apparaat. (Op dit moment zullen alle reeds in de P-90 opgeslagen data worden gewist.)

Volg daarna de gebruikelijke afspeelprocedure.

(Om er voor te zorgen dat de data zullen worden geaccepteerd, moet de P-90 die de data ontvangt van hetzelfde model zijn als die waarvan de data naar de MIDI-datafiler werden verzonden.)

OPM.

De teruglaadhandeling kan niet worden uitgevoerd als de demo-/presetsongmode of de usersongrecorder in gebruik is, of als de functiemode is geactiveerd.

TIP

Zie voor meer informatie over het verzenden en ontvangen van bulkdata via MIDI, de handleiding van het aangesloten MIDI-apparaat.

F9. Backupfuncties

TERMINOLOGIE

Backup:

U kunt sommige instellingen, zoals voiceselectie en reverbtype, backuppen zodat ze niet verloren zullen gaan als de P-90 wordt uitgezet.

Als de backupfunctie is aangezet, worden de instellingen zoals die zijn bij het uitzetten, vastgehouden. Als de backupfunctie is uitgezet, worden de instellingen in het geheugen gewist als het instrument wordt uitgezet. In dit geval worden, als u het instrument aanzet, de standaardinstellingen (de aanvangsinstellingen) gebruikt. (Het overzicht van de standaard fabrieksinstellingen is te vinden op blz. 55.)

De backupinstellingen zelf echter, en de inhoud van het usersongrecordergeheugen, worden altijd gebackupt.

⚠ ***PAS OP***

Zelfs als de backupfunctie is aangezet via één van de hieronder beschreven functies, zullen de data slechts voor ongeveer één week worden vastgehouden als intussen het instrument niet wordt aangezet. Als de backupperiode wordt overschreden, zullen alle instellingen worden gereset naar hun standaardwaarden. Als u de backupinstellingen voor langere perioden wilt vasthouden, zorg er dan voor dat u het instrument minstens eenmaal per week een paar minuten aanzet.

U kunt de backupfunctie aan- of uitzetten voor elke functiegroep (elk van de volgende submodefuncties).

1. Activeer de functiemode en selecteer F94.

2. Druk op de [+/YES]-knop om de submode van de backupfunctie te activeren en gebruik vervolgens de [TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]-knoppen om de gewenste submode te selecteren. Druk op de [–/NO]- of [+/YES]-knop om de backupfunctie aan of uit te zetten.

Submode

F91 Voice

F92 MIDI

F93 Stemmen

F94 Overigen

Instelbereik: ON/OFF
Normale instelling: OFF (alle groepen)

Beschrijving van de submodes

Voice

- Voice (toetsenbord, dual en split)
- Dual (AAN/UIT, voice- en dualfuncties voor elke voicecombinatie)
- Split (AAN/UIT, voice- en splitfuncties voor elke voicecombinatie)
- Reverb (AAN/UIT, type en diepte voor elke voice)
- Effect (AAN/UIT, type en diepte voor elke voice)
- Aanslaggevoeligheid (inclusief het FIXED-volume)
- Metronome (tel, volume < F6 -instellingen>)
- Presetsongpartij-annuleervolume (F7 -instellingen)

F92 MIDI

- De MIDI-functies (F8* -instellingen) (behalve F87 F88)

F93 Stemmen

- Transponering
- Stemmen (F1 -instellingen)
- Stemming (inclusief grondtoon) (F2* -instellingen)

F94 Overigen

- Andere functies (F5*)

Fabriekspreset terugroepen

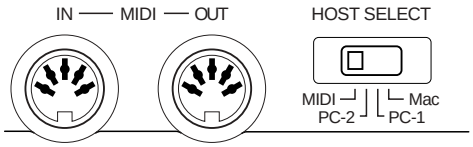
Alle dualmode-, splitmode-, reverb-, effect-, aanslaggevoeligheids-, steminstellingen, en de instellingen die worden beïnvloed door de backupfuncties, kunnen worden teruggezet naar hun originele fabriekspresetwaarden door de C7-toets (meest rechtse toets op het toetsenbord) ingedrukt te houden, terwijl u de **[STANDBY/ON]**-schakelaar op ON zet. Dit wist ook alle usersongrecorderdata en zet alle backup aan/uit-instellingen (F9) op “OFF”. (Het fabrieksinstellingenoverzicht is te vinden op blz. 55.)

Over MIDI

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) is een standaard format voor dataverzending/-ontvangst. Het maakt de uitwisseling van speeldata en boodschappen tussen MIDI-apparaten en PC's mogelijk.

Door MIDI te gebruiken kunt u een aangesloten MIDI-apparaat vanaf de P-90 besturen of de P-90 besturen vanaf een aangesloten MIDI-apparaat of computer.

MIDI-aansluitingen



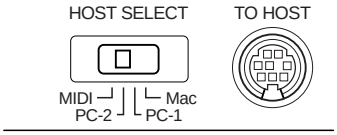
MIDI [IN]: Ontvangt MIDI-data.
MIDI [OUT]: Verzendt MIDI-data.

MIDI-kabels

Gebruik speciale MIDI-kabels.

[TO HOST]-aansluiting

Gebruik deze aansluiting om de P-90 aan te sluiten op een computer.



TIP
MIDI-speeldata en -boodschappen worden verzonden in de vorm van numerieke waarden.

TIP
Controleer, aangezien MIDI-data die kunnen worden verzonden of ontvangen variëren naar gelang het type MIDI-apparaat, het "MIDI-implementatie-overzicht" om er achter te komen welke MIDI-data en -boodschappen uw apparaten kunnen verzenden of ontvangen. Het MIDI-implementatie-overzicht van de P-90 vindt u op blz. 60.

OPM.
Als u de MIDI-aansluitingen gebruikt, stel dan de **[HOST SELECT]**-schakelaar in op "MIDI" (blz. 47).

OPM.
Als u de **[TO HOST]**-aansluiting gebruikt, stel dan de **[HOST SELECT]**-schakelaar in op het type computer dat u gebruikt (blz. 47).

TIP
U kunt ook gedetailleerde informatie over MIDI verkrijgen via verscheidene muziekboeken en andere publicaties.

Een PC aansluiten

U kunt genieten van computermuziekdata op de P-90 door een computer op de **[TO HOST]** (of MIDI) -aansluiting aan te sluiten.

OPM. Als de P-90 wordt gebruikt als een klankmodule, zullen speeldata die gebruik maken van voices die niet op de P-90 aanwezig zijn, niet goed worden afgespeeld.

Er zijn drie methodes waarop u de P-90 op een PC aan kunt sluiten:

1. Sluit de seriële poort van de computer aan op de **[TO HOST]**-aansluiting van de P-90 (blz. 46).
2. Gebruik een MIDI-interface en de MIDI-aansluitingen van de P-90 (blz. 47).
3. Gebruik de USB-poort van de computer en de UX256, UX96 of UX16, een USB-interface (blz. 48).

Zie voor meer informatie, de aangegeven bladzijden.

OPM. Als u de P-90 op een PC aansluit, zet dan eerst zowel de P-90 als de computer uit voordat u kabels aansluit of de **[HOST SELECT]**-schakelaar instelt. Zet, na het maken van de aansluitingen en schakelaarinstellingen, eerst de computer aan en vervolgens de P-90.

OPM. Als u de **[TO HOST]**-aansluiting van de P-90 niet gebruikt, zorg er dan voor dat u de kabel loskoppelt van de aansluiting. Als de kabel aangesloten blijft, kan het zijn dat de P-90 niet goed functioneert.

OPM. HSr zal in de display verschijnen als de hostcomputer niet is aangeschakeld, de kabel niet goed is aangesloten, de **[HOST SELECT]**- schakelaar niet in de juiste positie staat, of de MIDI-driver of MIDI-toepassing niet actief is. Zet in dit geval zowel de P-90 als de computer uit en controleer de kabelaansluitingen en de positie van de **[HOST SELECT]**-schakelaar. Zet, als de verbindingen en de **[HOST SELECT]**-schakelaarpositie zijn gecontroleerd, eerst de computer aan en vervolgens de P-90, en controleer of de MIDI-driver en MIDI-toepassing goed functioneren.

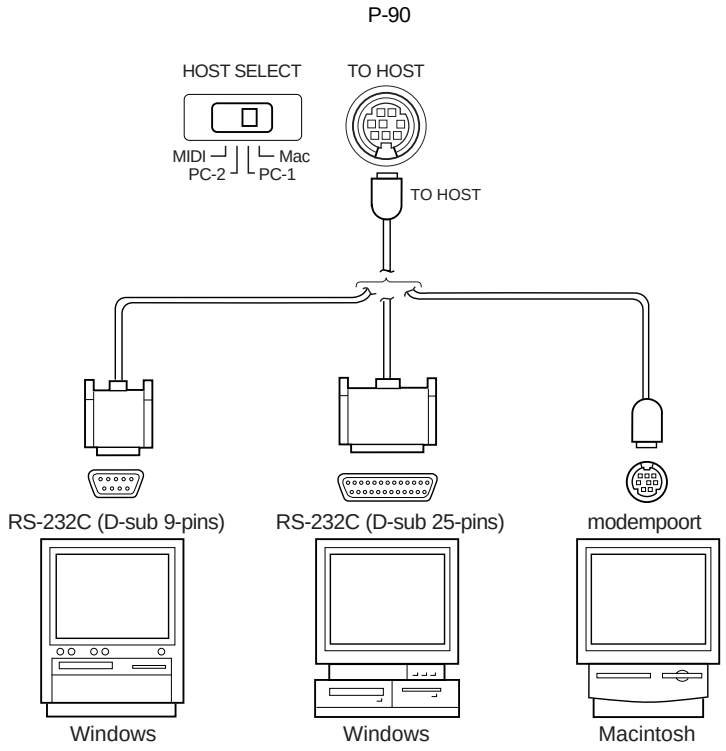
OPM. Als de **[HOST SELECT]**-schakelaar is ingesteld op “PC-1”, “PC-2” of “Mac”, kunt u de **[TO HOST]**-aansluiting gebruiken, maar de MIDI-aansluitingen zijn uitgeschakeld aangezien er geen dataoverdracht via de MIDI-aansluitingen plaatsvindt. Andersom geldt dat, als de **[HOST SELECT]**-schakelaar is ingesteld op “MIDI”, u de MIDI-aansluitingen kunt gebruiken, maar niet de **[TO HOST]**-aansluiting aangezien er geen dataoverdracht via de **[TO HOST]**-aansluiting plaatsvindt.

1. Sluit de seriële poort van de computer aan op de [TO HOST]-aansluiting van de P-90

Sluit de seriële poort (RS-232C of RS-422) van de computer aan op de **[TO HOST]**-aansluitingvan de P-90.
Met deze aansluiting functioneert de P-90 als een MIDI-interface. Daardoor heeft u geen aparte MIDI-interface nodig.

Aansluiten

Gebruik een speciale seriële kabel (blz. 46) om de seriële poort (RS-232C of RS-422) van de computer aan te sluiten op de **[TO HOST]**-aansluiting van de P-90.



Opmerking voor Windows-gebruikers (betreffende de MIDI-driver)

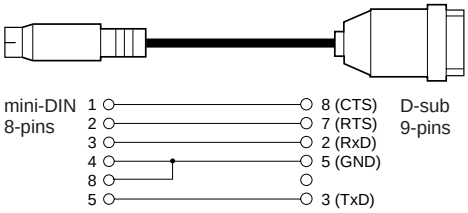
Om data over te dragen tussen de seriële poort van de computer en de **[TO HOST]**-aansluiting van de P-90, is het noodzakelijk dat u een specifieke MIDI-driver (de Yamaha CBX driver for Windows) installeert. U kunt deze driver downloaden van de volgende XG Library op de Yamaha-website:
http://www.yamaha-xg.com

Soorten seriële kabels en aansluitpintoewijzingen

Gebruik, afhankelijk van het type computer dat u aansluit, één van de volgende seriële kabels.

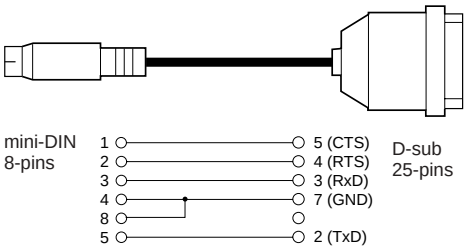
Windows (met een seriële D-sub 9-pins poort)

8-pins mini DIN-plug → D-sub 9-pins plug
(Yamaha CCJ-PC2 of equivalent)



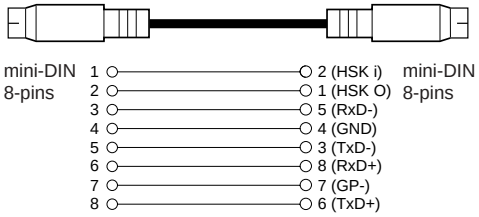
Windows (met een seriële D-sub 25-pins poort)

8-pins mini DIN-plug → D-sub 25-pins plug
(Yamaha CCJ-PC1NF of equivalent)



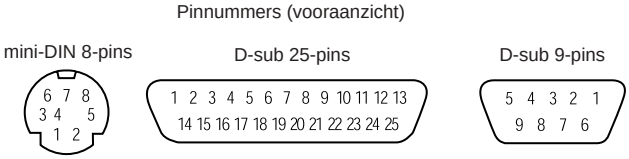
Macintosh

Systeemrandapparatuurplug → 8-pins plug
(Yamaha CCJ-MAC of equivalent)



Pintoewijzing

Het volgende diagram geeft de pintoewijzingen voor elke kabel.



P-90 [HOST SELECT]-schakelaarinstelling

Stel de **[HOST SELECT]**-schakelaar van de P-90 juist in overeenkomstig het type van de aangesloten computer.

- **Macintosh:** "Mac" (dataoverdrachtsnelheid: 31.250bps, 1MHz clock)
- **Windows:** "PC-2" (dataoverdrachtsnelheid: 38.400bps)

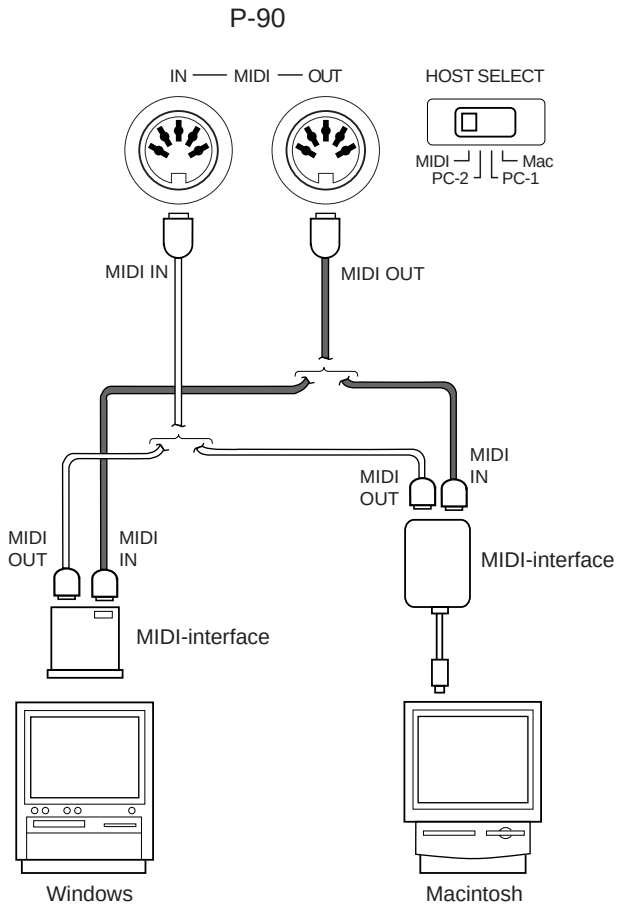
TIP

Als uw systeem niet goed werkt met de aansluitingen en instellingen die hierboven zijn opgesomd, kan het zijn dat u andere instellingen in uw software moet maken. Controleer uw softwarebedieningshandleiding en stel de **[HOST SELECT]**-schakelaar in op de juiste dataoverdrachtsnelheid. (De dataoverdrachtsnelheid van "PC-1" is 31.250bps.)

2. Een MIDI-interface en de MIDI-aansluitingen van de P-90 gebruiken

Aansluiten

Gebruik een MIDI-interface om een computer op de P-90 aan te sluiten met gebruikmaking van speciale MIDI-kabels.



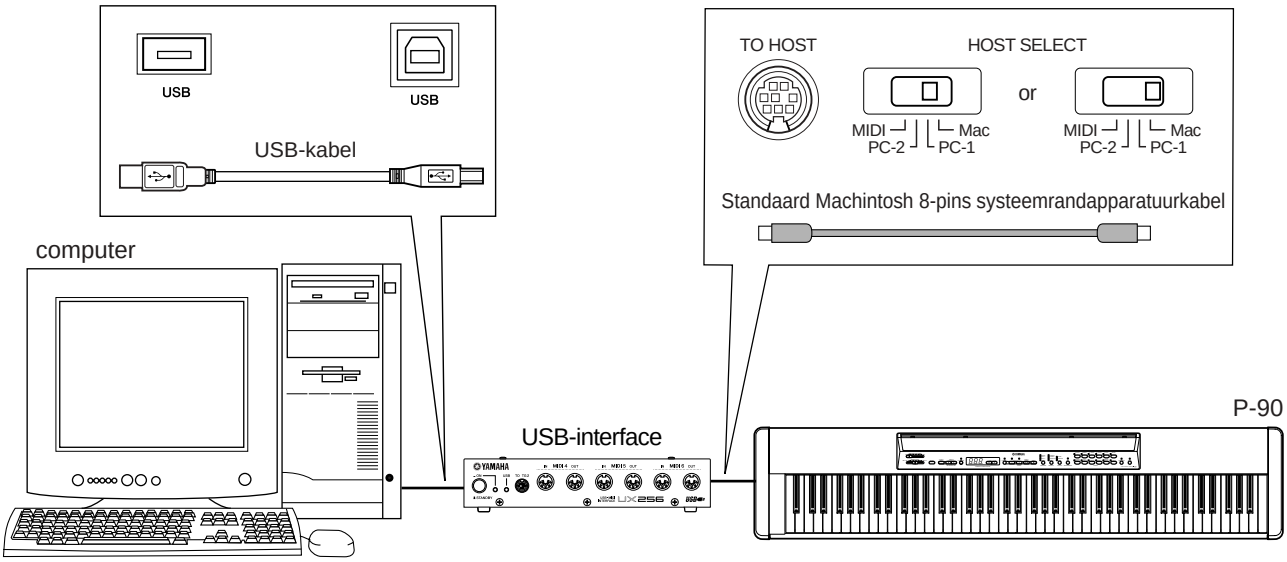
P-90 [HOST SELECT]-schakelaarinstelling

Stel de **[HOST SELECT]**-schakelaar van de P-90 in op "MIDI".

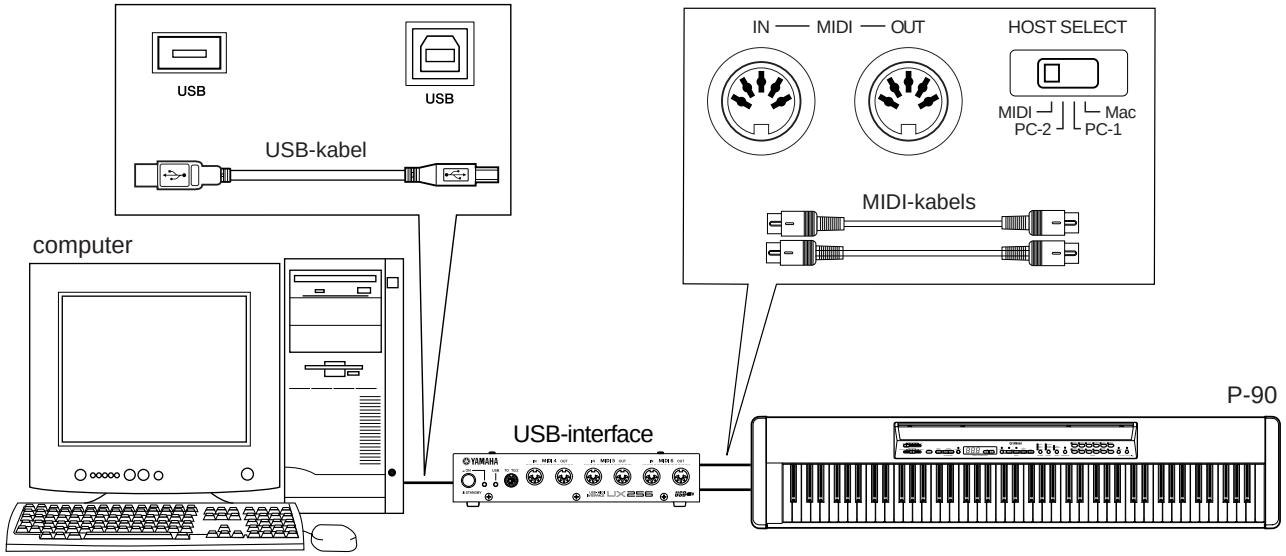
3. De USB-poort van de computer aansluiten op de P-90 via een USB-interface, zoals de UX256, UX96 of UX16

Sluit de USB-poort van de computer aan op de USB-interface (zoals de UX256, UX96 of UX16) met een USB-kabel. Installeer de driver (die bij de USB-interface is geleverd) op de computer, en sluit de USB-interface aan op de P-90 met een seriële kabel of MIDI-kabels.
Zie voor meer informatie de handleiding van de USB-interface.

Een voorbeeld van het aansluiten van de USB-interface op de P-90 met een seriële kabel



Een voorbeeld van het aansluiten van de USB-interface op de P-90 met MIDI-kabels



Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaak en oplossing
De P-90 gaat niet aan.	De P-90 is niet goed aangesloten. Steek de netadapterstekker in een stopcontact en de adapterplug goed stevig in het instrument (blz. 8).
Er is een klik of plop te horen als het instrument wordt aan- of uitgezet.	Dit is normaal als er een elektrische stroom aan het instrument wordt geleverd.
Er zijn bijgeluiden te horen uit de luidsprekers of in de hoofdtelefoon.	De bijgeluiden kunnen het gevolg zijn van interferentie die veroorzaakt wordt door het gebruik van een mobiele telefoon in de nabijheid van de P-90. Zet de mobiele telefoon uit of haal deze uit de buurt van de P-90.
Het totale volume is laag of er is geen geluid te horen.	• Het mastervolume is te laag ingesteld. Stel het in op een geschikt niveau met de [MASTER VOLUME]-regelaar. • Zorg ervoor dat de lokale besturing (blz. 40) op AAN staat.
Het voetpedaal heeft geen effect of het geluid heeft voortdurend sustain zelfs als het voetpedaal niet is ingetrapt.	De pedaalkabel is misschien niet goed aangesloten. Zorg ervoor dat de pedaalkabel goed op de [SUSTAIN]-aansluiting is aangesloten (blz. 10).
Het voetpedaal lijkt tegengesteld te werken. Het indrukken van de voetschakelaar bijvoorbeeld, kapt het geluid af en het loslaten geeft het geluid sustain.	De polariteit van het voetpedaal is omgekeerd. Zorg ervoor dat de plug van het voetpedaal goed op de [SUSTAIN]-aansluiting is aangesloten voordat u het instrument aanzet. Druk het pedaal niet in terwijl u het instrument aanzet.

TIP Als er Scn in de display verschijnt, heeft er een interne fout plaatsgevonden. Neem in dit geval contact op met uw Yamaha-dealer

Presetvoice-overzicht

Paneel-opdruk	[VARIATION] -knop	Voicenaam	Stereo-sampling	Aanslag-gevoeligheid	Dynamische sampling*1	Toets-los-sample*2	Voicebeschrijvingen
GRAND PIANO 1	UIT	GrandPiano 1	✓	✓	✓	✓	Opgenomen samples van een volwaardige concertvleugel. Bevat ook drie niveaus van dynamische sampling, sustainsamples, en toets-los-samples voor een uitzonderlijk realistisch akoestisch vleugelgeluid. Perfect voor klassieke composities alsook elke willekeurige andere stijl waarvoor een akoestische piano nodig is.
	AAN	(Variatie)	✓	✓	✓	✓	Warme en zoetklinkende piano. Goed voor klassieke composities.
GRAND PIANO 2	UIT	GrandPiano 2	✓	✓			Ruimtelijke en pure piano met een heldere nagalm. Goed voor populaire muziek.
	AAN	(Variatie)	✓	✓			Heldere, ruimtelijke piano. Goed voor populaire of rockmuziek.
E.PIANO1	UIT	E.Piano1		✓	✓		Een elektronisch pianogeluid gecreëerd met FM-synthese. Extreem “muzikale” reactie met variërende klankkleur afhankelijk van de toetsenbordaanslag. Goed voor gangbare populaire muziek.
	AAN	(Variatie)		✓			Een synthetisch-gegenereerd type elektronisch pianogeluid vaak te horen in populaire muziek.Gebruikt in de dualmode mengt dit goed met een akoestische pianovoice.
E.PIANO2	UIT	E.Piano2		✓	✓		Het geluid van een elektrische piano die gebruik maakt van hamers die op metalen “staafjes” slaan. Een zachte klank als er licht gespeeld wordt en een agressieve klank als er hard gespeeld wordt.
	AAN	(Variatie)		✓			Een licht afwijkend elektrisch pianogeluid, vaak te horen in rock- en populaire muziek.
CLAVI./ HARPSI.	UIT	Clavi.		✓		✓	Een op een hameraanslag gebaseerd toetsinstrument dat voorziet in een elektrische pickup die vaak te horen is in funk en soul muziek. Zijn klank is bekend door het specifieke geluid dat wordt geproduceerd als de toetsen worden losgelaten.
	AAN	Harpsi-chord	✓			✓	Absoluut het instrument voor barokmuziek. Aangezien een klavecimbel met getokkelde snaren werkt, is deze niet aanslaggevoelig. Er is echter een karakteristiek bijkomend geluid als de toetsen worden losgelaten.
VIBES/ GUITAR	UIT	Vibraphone	✓	✓	✓		Vibrafoon bespeeld met relatief zachte mallets. De klank wordt metaliger naarmate u harder speelt.
	AAN	NylonGuitar		✓			Warme en natuurlijk klinkende nylon gitaar. Geniet van de rustige sfeer van nylon snaren.

Paneel-opdruk	[VARIATION] -knop	Voicenaam	Stereo-sampling	Aanslag-gevoeligheid	Dynamische sampling*1	Toets-los-sample*2	Voicebeschrijvingen
CHURCH ORGAN	UIT	Church-Organ	✓				Dit is een typisch pijporgelgeluid (8 voet + 4 voet + 2 voet). Goed voor kerkmuziek uit de Barokperiode.
	AAN	(Variatie)	✓				Dit is het volle registergeluid van het orgel dat vaak geassocieerd wordt met Bach's "Toccata en Fuga".
JAZZ ORGAN	UIT	JazzOrgan					Het geluid van een "toonwiel"-type elektrisch orgel. Vaak te horen in jazz- en rockthema's.
	AAN	(Variatie)					Maakt gebruik van een roterend luidsprekereffect met verschillende snelheden. De variatiesnelheid is sneller. Als de variatie wordt geselecteerd terwijl u een akkoord ingedrukt houdt, zal de snelheid van het effect geleidelijk veranderen.
STRINGS	UIT	Strings	✓	✓			Stereogesampled, grootschalig strijkersensemble met realistische reverb. Probeer deze voice te combineren met piano in de dualmode.
	AAN	SlowStrings		✓			Ruimtelijk strijkersensemble met langzame attack. Probeer deze voice te combineren met een piano of elektrische piano in de dualmode.
CHOIR	UIT	Choir		✓			Een grote, ruimtelijke koorvoice. Perfect voor het scheppen van rijke harmonieën in langzame stukken.
	AAN	SlowChoir		✓			Een koorvoice met een langzame attack. Probeer deze voice te combineren met een piano of elektrische piano in de dualmode.
WOOD BASS	UIT	WoodBass		✓			Een staande bas gespeeld met de vingers, zonder strijkstok. Ideaal voor jazz en Latin muziek.
	AAN	(Variatie)		✓			Voegt een bekkenvoice toe aan het basgeluid. Ideaal voor lopende baslijnen in jazzmelodieën.
E.BASS	UIT	E.Bass		✓			Elektrische bas voor een uitgebreide reeks aan muziekstijlen, jazz, rock, populair en meer.
	AAN	(Variatie)		✓			Een fretloze bas goed voor stijlen zoals jazz, fusion, enz.

*1. Dynamische sampling geeft meerdere aanslaggeschakelde samples om zo nauwkeurig de klankkleurreactie te simuleren van een akoestisch instrument.

*2. Bevat een zeer subtiele sample die wordt geproduceerd als de toetsen worden losgelaten.

Demosongoverzicht

Pianovoicedemobeschrijving

Paneelopdruk	Pianovoicedemo
GRAND PIANO1	Stereo gesampled
GRAND PIANO2	Mono gesampled
E.PIANO1	Dynamische sampling; mezzo piano
E.PIANO2	Dynamische sampling; mezzo forte
CLAVI./HARPSI.	Dynamische sampling; forte
VIBES/GUITAR	Met sustainsamples
CHURCH ORGAN	Zonder sustainsamples
JAZZ ORGAN	Met toets-los-samples
STRINGS	Zonder toets-los-samples

Presetsongoverzicht

Nr.	Titel	Componist
1	Invention No. 1	J.S.Bach
2	Invention No. 8	J.S.Bach
3	Gavotte	J.S.Bach
4	Prelude (Wohltemperierte Klavier I No.1)	J.S.Bach
5	Menuett G dur BWV.Anh.114	J.S.Bach
6	Le Coucou	L-C.Daquin
7	Piano Sonate No.15 K.545 1st mov	W.A.Mozart
8	Turkish March	W.A.Mozart
9	Menuett G dur	W.A.Mozart
10	Little Serenade	J.Haydn
11	Perpetuum mobile	C.M.v.Weber
12	Ecossaise	L.v.Beethoven
13	Für Elise	L.v.Beethoven
14	Marcia alla Turca	L.v.Beethoven
15	Piano Sonate op.13 “Pathétique” 2nd mov.	L.v.Beethoven
16	Piano Sonate op.27-2 “Mondschein” 1st mov.	L.v.Beethoven
17	Piano Sonate op.49-2 1st mov.	L.v.Beethoven
18	Impromptu op.90-2	F.P.Schubert
19	Moments Musicaux op.94-3	F.P.Schubert
20	Frühlingslied op.62-2	J.L.F.Mendelssohn
21	Jägerlied op.19b-3	J.L.F.Mendelssohn
22	Fantaisie-Impromptu	F.F.Chopin
23	Prelude op.28-15 “Raindrop”	F.F.Chopin
24	Etude op.10-5 “Black keys”	F.F.Chopin
25	Etude op.10-3 “Chanson de l’adieu”	F.F.Chopin

Nr.	Titel	Componist
26	Etude op.10-12 “Revolutionary”	F.F.Chopin
27	Valse op.64-1 “Petit chien”	F.F.Chopin
28	Valse op.64-2	F.F.Chopin
29	Valse op.69-1 “L’adieu”	F.F.Chopin
30	Nocturne op.9-2	F.F.Chopin
31	Träumerei	R.Schumann
32	Fröhlicher Landmann	R.Schumann
33	La prière d’une Vierge	T.Badarzewska
34	Dolly’s Dreaming and Awakening	T.Oesten
35	Arabesque	J.F.Burgmüller
36	Pastorale	J.F.Burgmüller
37	La chevaleresque	J.F.Burgmüller
38	Liebesträume Nr.3	F.Liszt
39	Blumenlied	G.Lange
40	Barcarolle	P.I.Tchaikovsky
41	Melody in F	A.Rubinstein
42	Humoresque	A.Dvorák
43	Tango (España)	I.Albéniz
44	The Entertainer	S.Joplin
45	Maple Leaf Rag	S.Joplin
46	La Fille aux Cheveux de Lin	C.A.Debussy
47	Arabesque 1	C.A.Debussy
48	Clair de lune	C.A.Debussy
49	Rêverie	C.A.Debussy
50	Golliwog’s Cakewalk	C.A.Debussy

Index

Getallen

50 Pianopresetsongs 15

A

Aanpassen
- Brilliance (helderheid) 14, 20
- Tempo (50 Pianopresetsongs) 15
- Tempo (opgenomen songs) 30
- Volume 11
- Volume (50 Pianopresetsongs) 15
- Volume (Demo) 14
- Volume (Metronoom) 39
- Volume (opgenomen songs) 31

Aanslaggevoeligheid 21
Aanzetten van het instrument 11
A-B-herhaling voor 50 presetsongs 18
Accessoires 6
ALL (LED-display) 15

B

Backupfuncties 42
[BRILLIANCE]-regelaar 20

D

[DC IN 12V]-aansluiting 9
[DEMO]-knop 14
Demosongoverzicht 52
Dualmode 23, 37

E

[EFFECT]-knop 20

F

Fabrieksinstellingenoverzicht 55
Fijnregeling van de toonhoogte 35
FUL (LED-display) 27
Functieparameteroverzicht 55
FUNCTION 35–42
- Basisprocedure 33

G

Gedetailleerde instellingen (FUNCTION) 32

H

[HOST SELECT]-schakelaar 11, 47
HST (LED-display) 45

M

METRONOME 25
Metronoomvolume 39
MIDI 44
MIDI [IN] [OUT]-aansluitingen 11, 44, 47
MIDI-dataformat 56
MIDI-driver 46
MIDI-functies 40
MIDI-kabels 44, 47, 48
Muziekstandaard 9

N

Netadapter 9
Normale instelling 19

O

Opnemen 26
- aanvangsinstellingen 29

Opnieuw opnemen 27
OUTPUT [L][R]-aansluitingen, [L/L+R][R]-aansluitingen 10
Overzicht
- Demosong 52
- Fabrieksinstellingen 55
- Functies 32
- Presetsong 52
- Presetvoice 50–51

P

[PHONES]-aansluitingen 10
Partij voor één hand oefenen met de 50 presetsongs 16
Pianovoicedemobeschrijving 52
PC aansluiten 45
PRESET 15
Presetsongpartij 39

Presetsongoverzicht....52
Presetvoice-overzicht....50–51
Problemen oplossen....49

R

REC → Recording....27
[REVERB]-knop....20
rnd (LED-display)....15

S

Scn (LED-display)....49
Seriële kabel....46, 48
Specificaties....61
SPLIT....38
[SPLIT]-knop....24
[STANDBY/ON]-schakelaar....10
Start/Stop afspelen
50 Pianopresetsongs....15
Demonstratiemelodieën....14
Handige afspeelfuncties....31
Opgenomen songs....30
Start/Stop opnemen....27
[START/STOP]-knop (Demo)....14
[START/STOP]-knop (METRONOME)....25
Stemmen → Fijnregeling van de toonhoogte....35
Stemschaal....36
[SUSTAIN]-aansluiting....10
Sustainpedaal....38, 39
Synchro start
50 Piano Preset Songs....17
opgenomen songs....31

T

TEMPO....15, 30
[TO HOST]-aansluiting....11, 44
Toonhoogte → Fijnregeling van de toonhoogte....35
TOUCH....21
Track afspelen aan en uit....31
TRACK1/2 (50 piano preset songs)....16
TRACK1/2 (Opnemen)....27
TRANSPOSE....22
Twee voices combineren (dualmode)....23

U

USB....48

V

Variaties aanbrengen....19
[VARIATION]-knop....19
[VOICE]-knoppen....19
Voorzorgsmaatregelen....3–4

Overzicht fabrieksinstellingen

Functie	Standaard	Backupgroep
Voice	[GRAND PIANO 1]	F9.1
Dualmode	OFF	
Splitmode	OFF	
Splitmode linkervoice	WOOD BASS	
Reverbtype	Preset per voice	
Reverbdiepte	Preset per voice	
Effecttype	Preset per voice	
Effectdiepte	Preset per voice	
Aanslaggevoeligheid	MEDIUM	
Volume in de FIXED-mode	64	
Metronoom	OFF	—
Maatsoort metronoom	0 (geen accent)	F9.1
Tempo	120	—
Transponering	0	F9.3

Functiemode

	Functie	Standaard	Backupgroep
F1	Stemmen	A3=440Hz	F9.3
F2.1	Stemming	1 (Gelijkzwevende temperatuur)	
F2.2	Grondtoonnoot	C	
F3.1	Dualbalans	Preset per voicecombinatie	F9.1
F3.2	Dualontstemming	Preset per voicecombinatie	
F3.3, F3.4	Dualoctavering	Preset per voicecombinatie	
F3.5, F.3.6	Dualeffectdiepte	Preset per voicecombinatie	
F4.1	Splitpunt	F♯2	
F4.2	Splitbalans	Preset per voicecombinatie	
F4.3, F4.4	Splitoctavering	Preset per voicecombinatie	
F4.5, F4.6	Spliteffectdiepte	Preset per voicecombinatie	
F4.7	Sustainpedaalbereik	ALL	
F5.1	Sustainsamplediepte	12	F9.4
F5.2	Toets-los-samplevolume	10	
F6	Metronoomvolume	10	F9.1
F7	Presetsongpartij-annuleervolume	5	
F8.1	MIDI-zendkanaal	1	F9.2
F8.2	MIDI-ontvangstkanaal	ALL	
F8.3	Lokale besturing	ON	
F8.4	Programmawijziging verzending & ontvangst	ON	
F8.5	Besturingswijziging verzending & ontvangst	ON	
F8.6	MIDI-zendtransponering	0	
F9	Backup	Alles OFF	Wordt altijd gebackupt

MIDI-dataformat

Als u reeds erg bekend met MIDI, of een computer gebruikt om uw muziekhardware via computergegenereerde MIDI-boodschappen te besturen, kan de data in dit gedeelte van pas komen om de P-90 te besturen.

1. NOTE ON/OFF

Data format: [9nH] -> [kk] -> [vv]

9nH = Note ON/OFF event (n = channel number)
kk = Note number (Transmit: 09H ~ 78H = A-2 ~ C8 / Receive: 00H ~ 7FH = C-2 ~ G8)*
vv = Velocity (Key ON = 01H ~ 7FH, Key OFF = 00H)

Data format: [8nH] -> [kk] -> [vv] (reception only)

8nH = Note OFF event (n = channel number)
kk = Note number: 00H ~ 7FH = C-2 ~ G8
vv = Velocity

* If received value exceeds the supported range for the selected voice, the note is adjusted by the necessary number of octaves.

2. CONTROL CHANGE

Data format: [BnH] -> [cc] -> [vv]

BnH = Control change (n = channel number)
cc = Control number
vv = Data Range

(1) Bank Select

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
00H	Bank Select MSB	00H:Normal
20H	Bank Select LSB	00H...7FH

Bank selection processing does not occur until receipt of next Program Change message.

(2) Main Volume (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
07H	Volume MSB	00H...7FH

(3) Expression

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
0BH	Expression MSB	00H...7FH

(4) Damper

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
40H	Damper MSB	00H...7FH

(5) Sostenuto (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
42H	Sostenuto	00H-3FH:off, 40H-7FH:on

(6) Soft Pedal (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
43H	Soft Pedal	00H-3FH:off, 40H-7FH:on

(7) Effect1 Depth (Reverb Send Level)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
5BH	Effect1 Depth	00H...7FH

Adjusts the reverb send level.

(8) Effect4 Depth (Variation Effect Send Level)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
5EH	Effect4 Depth	00H...7FH

3. MODE MESSAGES

Data format: [BnH] -> [cc] -> [vv]

BnH = Control event (n = channel number)
cc = Control number
vv = Data Range

(1) All Sound Off

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
78H	All Sound Off	00H

Switches off all sound from the channel. Does not reset Note On and Hold On conditions established by Channel Messages.

(2) Reset All Controllers

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
79H	Reset All Controllers	00H

Resets controllers as follows.

Controller	Value
Expression	127 (max)
Damper Pedal	0 (off)
Sostenuto	0 (off)
Soft Pedal	0 (off)

(3) Local Control (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7AH	Local Control	00H (off), 7FH (on)

(4) All Notes Off

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7BH	All Notes Off	00H

Switches OFF all the notes that are currently ON on the specified channel. Any notes being held by the damper or sostenuto pedal will continue to sound until the pedal is released.

(5) Omni Off (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7CH	Omni Off	00H

Same processing as for All Notes Off.

(6) Omni On (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7DH	Omni On	00H

Same processing as for All Notes Off.

(7) Mono (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7EH	Mono	00H

Same processing as for All Sound Off.

(8) Poly (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7FH	Poly	00H

Same processing as for All Sound Off.

- When control change reception is turned OFF in the Function mode, control change data will not be transmitted or received except for Bank Select and Mode messages.
- Local on/off, OMNI on/off are not transmitted. (The appropriate note off number is supplied with “All Note Off” transmission).
- When a voice bank MSB/LSB is received, the number is stored in the internal buffer regardless of the received order, then the stored value is used to select the appropriate voice when a program change message is received.
- The Multi-timbre and Poly modes are always active. No change occurs when OMNI ON, OMNI OFF, MONO, or POLY mode messages are received.

4. PROGRAM CHANGE

Data format: [CnH] -> [ppH]

CnH = Program event (n = channel number)
ppH = Program change number

P.C.#=Program Change number

Printed on the panel	[VARIATION] button	Voice Name	MSB (0-127)	LSB (0-127)	P.C# (1-128)
GRANDPIANO 1	OFF	GrandPiano1	0	122	1
	ON	(Variation)	0	123	1
GRANDPIANO 2	OFF	GrandPiano2	0	112	1
	ON	(Variation)	0	112	2
E.PIANO1	OFF	E.Piano1	0	122	6
	ON	(Variation)	0	122	89
E.PIANO2	OFF	E.Piano2	0	122	5
	ON	(Variation)	0	123	5
CLAVI./HARPSI.	OFF	Clavi.	0	122	8
	ON	Harpsichord	0	122	7
VIBES/GUITAR	OFF	Vibraphone	0	122	12
	ON	NylonGuitar	0	122	25
CHURCH ORGAN	OFF	ChurchOrgan	0	123	20
	ON	(Variation)	0	122	20
JAZZ ORGAN	OFF	JazzOrgan	0	122	17
	ON	(Variation)	0	123	17
STRINGS	OFF	Strings	0	122	49
	ON	SlowStrings	0	122	50
CHOIR	OFF	Choir	0	122	53
	ON	SlowChoir	0	123	53
WOOD BASS	OFF	WoodBass	0	122	33
	ON	(Variation)	0	124	33
E.BASS	OFF	E.Bass	0	122	34
	ON	(Variation)	0	122	36

- When program change reception is turned OFF in the Function mode, no program change data is transmitted or received. Also, Bank MSB/LSB is not transmitted or received.

5. SYSTEM REALTIME MESSAGES

[rrH]
F8H: Timing clock
FAH: Start
FCH: Stop
FEH: Active sensing

Data	Transmission	Reception
F8H	Transmitted every 96 clocks	Received as 96-clock tempo timing when MIDI clock is set to External
FAH	Recorder start	Recorder start Not received when the MIDI clock is set to Internal.
FCH	Recorder stop	Recorder stop Not received when the MIDI clock is set to Internal.
FEH	Transmitted every 200 milliseconds	If a signal is not received via MIDI for more than 400 milliseconds, the same processing will take place for All Sound Off, All Notes Off and Reset All Controllers as when those signals are received.

- Caution: If an error occurs during MIDI reception, the Damper, Sostenuto, and Soft effects for all channels are turned off and an All Note Off occurs.

6. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Yamaha MIDI Format)

Panel Data Transmit

Data format: [F0H] -> [43H] -> [0nH] -> [7CH] -> ... -> [F7H]
F0H, 43H, 0nH, 7CH (n: channel number)
00H, 2BH (data length)
43H, 4CH, 20H, 20H (CL)
43H, 4CH, 50H, 27H, 30H, 33H (CLP'03)
30H, 30H (version x, y)
[PANEL DATA]
[CHECK SUM (1byte)] = 0-(43H+4CH+20H+.....+Data end)
F7H

• Panel Data Contents

(1) 1'st Voice
(2) Dual On/Off
(3) Dual Voice
(4) Dual Balance
(5) Dual Detune
(6) Dual Voice1 Octave
(7) Dual Voice2 Octave
(8) Dual Voice1 Effect Depth
(9) Dual Voice2 Effect Depth
(10) Split On/Off
(11) Split Voice
(12) Split Point
(13) Split Balance
(14) Split Voice1 Octave
(15) Split Voice2 Octave
(16) Split Voice1 Effect Depth
(17) Split Voice2 Effect Depth
(18) Split Dumper Mode
(19) Reverb Type 1
(20) Reverb Type 2
(21) Reverb Depth 1
(22) Reverb Depth 2
(23) Effect Type 1
(24) Effect Type 2
(25) Effect Depth
(26) Variation On/Off
(27) Touch Sensitivity
(28) Fixed Data
(29) Absolute tempo low byte
(30) Absolute tempo high byte
(31) Key-Off Sampling Depth

- Panel data send requests cannot be received.

7. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Universal System Exclusive)

(1) Universal Realtime Message

Data format: [F0H] -> [7FH] -> [XnH] -> [04H] -> [01H] -> [llH] -> [mmH] -> [F7H]

MIDI Master Volume

- Simultaneously changes the volume of all channels.
- When a MIDI master volume message is received, the volume only has affect on the MIDI receive channel, not the panel master volume.

F0H = Exclusive status
7FH = Universal Realtime
7FH = ID of target device
04H = Sub-ID #1=Device Control Message
01H = Sub-ID #2=Master Volume
*ll*H = Volume LSB
mmH = Volume MSB
F7H = End of Exclusive

or

F0H = Exclusive status
7FH = Universal Realtime
XnH = When n is received n=0~F, whichever is received.
X = don't care
04H = Sub-ID #1=Device Control Message
01H = Sub-ID #2=Master Volume
*ll*H = Volume LSB
mmH = Volume MSB
F7H = End of Exclusive

(2) Universal Non-Realtime Message (GM On)

General MIDI Mode On

Data format: [F0H] -> [7EH] -> [XnH] -> [09H] -> [01H] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
7EH = Universal Non-Realtime
7FH = ID of target device
09H = Sub-ID #1=General MIDI Message
01H = Sub-ID #2=General MIDI On
F7H = End of Exclusive

or

F0H = Exclusive status
7EH = Universal Non-Realtime
XnH = When received, n=0~F.
X = don't care
09H = Sub-ID #1=General MIDI Message
01H = Sub-ID #2=General MIDI On
F7H = End of Exclusive

When the General MIDI mode ON message is received, the MIDI system will be reset to its default settings.
This message requires approximately 50ms to execute, so sufficient time should be allowed before the next message is sent.

8. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (XG Standard)

(1) XG Native Parameter Change

Data format: [F0H] -> [43H] -> [1nH] -> [4CH] -> [hhH] -> [mmH] -> [*ll*H] -> [ddH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
43H = YAMAHA ID
1nH = When received, n=0~F.
When transmitted, n=0.
4CH = Model ID of XG
hhH = Address High
mmH = Address Mid
*ll*H = Address Low
ddH = Data
|
F7H = End of Exclusive

Data size must match parameter size (2 or 4 bytes).
When the XG System On message is received, the MIDI system will be reset to its default settings.
The message requires approximately 50ms to execute, so sufficient time should be allowed before the next message is sent.

(2) XG Native Bulk Data (reception only)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [0nH] -> [4CH] -> [aaH] -> [bbH] -> [hhH] -> [mmH] -> [*ll*H] ->[ddH] ->...-> [ccH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
43H = YAMAHA ID
0nH = When received, n=0~F.
When transmitted, n=0.
4CH = Model ID of XG
aaH = ByteCount
bbH = ByteCount
hhH = Address High
mmH = Address Mid
*ll*H = Address Low
ddH = Data
| |
| |
ccH = Check sum
F7H = End of Exclusive

- Receipt of the XG SYSTEM ON message causes reinitialization of relevant parameters and Control Change values. Allow sufficient time for processing to execute (about 50 msec) before sending the P-90 another message.
- XG Native Parameter Change message may contain two or four bytes of parameter data (depending on the parameter size).
- For information about the Address and Byte Count values, refer to Table 1 below. Note that the table's Total Size value gives the size of a bulk block. Only the top address of the block (00H, 00H, 00H) is valid as a bulk data address.

9. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (P-90 MIDI Format)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [73H] -> [01H] -> [nnH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
43H = Yamaha ID
73H = Clavinova ID
01H = Product ID (CLP common)
nnH = Substatus
nn Control
02H Internal MIDI clock
03H External MIDI clock
F7H = End of Exclusive

or

Data format: [F0H] -> [43H] -> [73H] -> [7FH] -> [xxH] -> [nnH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
43H = Yamaha ID
73H = Clavinova ID
7FH= Extended Product ID
xxH = Product ID (P-90: 32H)
nnH = Substatus
nn Control
02H Internal MIDI clock
03H External MIDI clock
06H Bulk Data (the bulk data follows 06H)
F7H = End of Exclusive

BULK DUMP FORMAT

F0H, 43H, 73H	
7FH	= Extended Product ID
xxH	= Product ID (P-90: 32H)
06H	= Bulk ID
05H	= Sequence data
0nH, 0nH, 0nH, 0nH	= Data length
[BULK DATA]	
[CHECK SUM (1byte)]	= 0-sum (BULK DATA)
F7H	= End of Exclusive

10. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Special Control)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [73H] -> [7FH] -> [xxH] -> [11H] -> [0nH] -> [ccH] -> [vvH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
43H = Yamaha ID
73H = Clavinova ID
7FH = Extended Product ID
xxH = Product ID (P-90: 32H)
11H = Special control
0nH = Control MIDI change (n=channel number)
cc = Control number
vv = Value
F7H = End of Exclusive

Control	0n	ccH	vvH
Split Point	Always 00H	14H	14H : Split Key Number
Metronome	Always 00H	1BH	00H : off 01H : – 02H : 2/4 03H : 3/4 04H : 4/4 05H : 5/4 06H : 6/4 7FH : No accent
Damper Level	ch: 00H-0FH	3DH	(Sets the Damper Level for each channel) 00H-7FH
Channel Detune	ch: 00H-0FH	43H	(Sets the Detune value for each channel) 00H-7FH
Voice Reserve	ch: 00H-0FH	45H	00H : Reserve off 7FH : on*

* When Volume, Expression is received for Reserve On, they will be effective from the next Key On. Reserve Off is normal.

11. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Others)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [1nH] -> [27H] -> [30H] -> [00H] -> [00H] -> [mmH] -> [*ll*H] -> [ccH] -> [F7H]

Master Tuning (XG and last message priority) simultaneously changes the pitch of all channels.

F0H = Exclusive Status
43H = Yamaha ID
1nH = When received, n=0~F.
When transmitted, n=0.
27H = Model ID of TG100
30H = Sub ID
00H
00H
mmH = Master Tune MSB
*ll*H = Master Tune LSB
ccH = don't care (under 7FH)
F7H = End of Exclusive

<Table 1>

MIDI Parameter Change table (SYSTEM)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value (H)
00 00 00	4	020C - 05F4(*1)	MASTER TUNE	-50 - +50[cent]	00 04 00 00
01				1st bit 3 - 0 → bit 15 - 12	400
02				2nd bit 3 - 0 → bit 11 - 8	
03				3rd bit 3 - 0 → bit 7 - 4	
				4th bit 3 - 0 → bit 3 - 0	
04	1	00 - 7F	MASTER VOLUME	0 - 127	7F
05	1	—	—		
06	1	34 - 4C(*2)	TRANSPOSE	-12 - +12[semitones]	40
7E		00	XG SYSTEM ON	00=XG system ON	
7F		00	RESET ALL PARAMETERS	00=ON (receive only)	

TOTAL SIZE 07

*1: Values lower than 020CH select -50 cents. Values higher than 05F4H select +50 cents.

*2: Values from 28H through 33H are interpreted as -12 through -1. Values from 4DH through 58H are interpreted as +1 through +12.

<Table 2>

MIDI Parameter Change table (EFFECT 1)

Refer to the "Effect MIDI Map" for a complete list of Reverb, Chorus and Variation type numbers.

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value (H)
02 01 00	2	00-7F	REVERB TYPE MSB	Refer to Effect MIDI Map	01(=HALL1)
		00-7F	REVERB TYPE LSB	00 : basic type	00
02 01 40	2	00-7F	VARIATION TYPE MSB	Refer to Effect MIDI Map	00(=Effect off)
		00-7F	VARIATION TYPE LSB	00 : basic type	00

• "VARIATION" refers to the EFFECT on the panel.

<Table 3>

MIDI Parameter Change table (MULTI PART)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value (H)
08 nn 11	1	00 - 7F	DRY LEVEL	0 - 127	7F

nn = Part Number

• Effect MIDI Map

REVERB

	MSB	LSB
ROOM	02H	10H
HALL 1	01H	10H
HALL 2	01H	11H
STAGE	03H	10H
Sound board	03H	12H

EFFECT

	MSB	LSB
CHORUS	42H	10H
PHASER	48H	10H
TREMOLO	46H	10H
DELAY	05H	10H

YAMAHA [Elektronische piano] Datum: 08-01-2003
Model P-90 MIDI-implementatie-overzicht Versie: 1.0

Functie...		Verzendt	Herkent	Opmerkingen
Basis-kanaal	Standaard	1	1	
	Gewijzigd	1 - 16	1 - 16	
Mode	Standaard	3	1 *1	Alleen polymode
	Boodschappen	×	×	
	Gewijzigd	**********	×	
Noot-nummer : Echte voice		9 - 120 **********	0 - 127 0 - 127	
Aanslag	Noot AAN	○ 9nH,v=1-127	○ 9nH,v=1-127	
	Noot UIT	× 9nH,v=0	× 9nH,v=0 of 8nH	
After-touch	Toetsen	×	×	
	Kanalen	×	×	
Pitchbend		×	×	
Besturings-wijzigingen	0,32	○	○	Bankselectie
	7	○	○	Volume
	11	○	○	Expressie
	64	○	○	Demper
	66	×	○	Sostenuto
	67	×	○	Softpedaal
	91	○	○	Reverbdiepte
	94	○	○	Effectdiepte
Programma-wijzigingen: Echte nrs.		○ **********	○	
Systeemexclusief		○	○	
Algemeen	: Songpositie	×	×	
	: Songselectie	×	×	
	: Stemmen	×	×	
Systeem Realtime	: Clock	○	○	
	: Commando's	○	○	
Overige: Bood-schap-pen	: Al't geluid uit	○	○ (120,126,127)	
	: Reset alle besturingen	○	○ (121)	
	: Lokaal AAN/UIT	×	○ (122)	
	: Alle noten UIT	○	○ (123-125)	
	: Actief meten	○	○	
	: Reset	×	×	

Opmerkingen: *1= De ontvangstmode is altijd multitimbraal en polymode.

Mode 1 : OMNI AAN, POLY Mode 2 : OMNI AAN,MONO ○ : Ja
Mode 3 : OMNI UIT, POLY Mode 4 : OMNI UIT,MONO × : Nee

Specificaties

Item	Specificatie
TOETSENBORD	88 Toetsen (A-1–C7)
KLANKOPWEKKING	AWM Dynamische Stereo Sampling
POLYFONIE	64 noten maximaal
VOICESELECTIE	24 voices (inclusief variatie)
REVERB	ROOM, HALL 1, HALL 2, STAGE
EFFECT	CHORUS, PHASER, TREMOLO, DELAY
DEMOSONGS	12 Voicedemosongs, 9 Pianovoicedemosongs, 50 Presetsongs
AANSLAGGEVOELIGHEID	HARD, MEDIUM, SOFT, FIXED
SONGREGELAARS	PRESET, TRACK 1, 2, START/STOP, REC
PEDAALBESTURING	SUSTAIN
OVERIGE REGELAARS	MASTER VOLUME, BRILLIANCE, DEMO, TRANSPOSE, SPLIT, METRONOME START/STOP, TEMPO/FUNCTION#, FUNCTION, –/NO, +/YES, LED-display, HOST SELECT
AANSLUITINGEN	UITGANGEN: L- en R-tulpplugaansluitingen, L/L+R- en R-steekplugaansluitingen, MIDI IN/OUT, TO HOST, PHONES x 2, SUSTAIN, DC IN 12V
SPANNINGSVOORZIENING	Yamaha PA-3C netadapter
AFMETINGEN (B x D x H)	1347 x 285 x 128 mm (53" x 11-1/4" x 5")
GEWICHT	16,9 Kg (37lbs., 4oz)

* De specificaties en beschrijvingen in de handleiding zijn uitsluitend voor informatieve doeleinden. Yamaha Corp. houdt zich het recht voor om producten of hun specificaties op elk gewenst moment te wijzigen of te modificeren, zonder kennisgeving. Aangezien specificaties, apparatuur en opties per locatie kunnen verschillen, kunt u het best contact opnemen met uw Yamaha leverancier.

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. **IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!**
   This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.
2. **IMPORTANT:** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.
3. **NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

   Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

   Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

   In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

   If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

   The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA. (class B)

Neem voor details over producten alstublieft contact op met uw dichtstbijzijnde Yamaha-vertegenwoordiging of de geautoriseerde distributeur uit het onderstaande overzicht.

NORTH AMERICA

CANADA
Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario, M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.
Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620, U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO
Yamaha de Mexico S.A. De C.V., Departamento de ventas
Javier Rojo Gomez No.1149, Col. Gpe Del Moral, Deleg. Iztapalapa, 09300 Mexico, D.F.
Tel: 686-00-33

BRAZIL
Yamaha Musical do Brasil LTDA.
Av. Rebouças 2636, São Paulo, Brasil
Tel: 011-853-1377

ARGENTINA
Yamaha Music Latin America, S.A. Sucursal de Argentina
Viamonte 1145 Piso2-B 1053, Buenos Aires, Argentina
Tel: 1-4371-7021

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES
Yamaha Music Latin America, S.A.
Torre Banco General, Piso 7, Urbanización Marbella, Calle 47 y Aquilino de la Guardia, Ciudad de Panamá, Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM
Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes, MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

IRELAND
Danfay Ltd.
61D, Sallynoggin Road, Dun Laoghaire, Co. Dublin
Tel: 01-2859177

GERMANY
Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN
Yamaha Music Central Europe GmbH, Branch Switzerland
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 01-383 3990

AUSTRIA
Yamaha Music Central Europe GmbH, Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

THE NETHERLANDS
Yamaha Music Central Europe, Branch Nederland
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: 0347-358 040

BELGIUM/LUXEMBOURG
Yamaha Music Central Europe GmbH, Branch Belgium
Rue de Geneve (Genevastraat) 10, 1140 - Brussels, Belgium
Tel: 02-726 6032

FRANCE
Yamaha Musique France, S.A. Division Professionnelle
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY
Yamaha Musica Italia S.P.A. Combo Division
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL
Yamaha-Hazen Música, S.A.
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230 Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: 91-639-8888

GREECE
Philippos Nakas S.A. The Music House
147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece
Tel: 01-228 2160

SWEDEN
Yamaha Scandinavia AB
J. A. Wettergrens Gata 1
Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK
YS Copenhagen Liaison Office
Generatorvej 8B
DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

FINLAND
F-Musiikki Oy
Kluuvikatu 6, P.O. Box 260, SF-00101 Helsinki, Finland
Tel: 09 618511

NORWAY
Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB
Grini Næringspark 1
N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

ICELAND
Skifan HF
Skeifan 17 P.O. Box 8120
IS-128 Reykjavik, Iceland
Tel: 525 5000

OTHER EUROPEAN COUNTRIES
Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Corporation, Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2312

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS
Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES
Yamaha Music Gulf FZE
LB21-128 Jebel Ali Freezone
P.O.Box 17328, Dubai, U.A.E.
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

HONG KONG
Tom Lee Music Co., Ltd.
11/F., Silvercord Tower 1, 30 Canton Road, Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong
Tel: 2737-7688

INDONESIA
PT. Yamaha Music Indonesia (Distributor) PT. Nusantik
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 21-520-2577

KOREA
Yamaha Music Korea Ltd.
Tong-Yang Securities Bldg. 16F 23-8 Yoido-dong, Youngdungpo-ku, Seoul, Korea
Tel: 02-3770-0661

MALAYSIA
Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 3-703-0900

PHILIPPINES
Yupangco Music Corporation
339 Gil J. Puyat Avenue, P.O. Box 885 MCPO, Makati, Metro Manila, Philippines
Tel: 819-7551

SINGAPORE
Yamaha Music Asia Pte., Ltd.
11 Ubi Road #06-00, Meiban Industrial Building, Singapore
Tel: 65-747-4374

TAIWAN
Yamaha KHS Music Co., Ltd.
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei.
Taiwan 104, R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND
Siam Music Yamaha Co., Ltd.
121/60-61 RS Tower 17th Floor, Ratchadaphisek RD., Dindaeng, Bangkok 10320, Thailand
Tel: 02-641-2951

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA AND OTHER ASIAN COUNTRIES
Yamaha Corporation, Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2317

OCEANIA

AUSTRALIA
Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank, Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

NEW ZEALAND
Music Houses of N.Z. Ltd.
146/148 Captain Springs Road, Te Papapa, Auckland, New Zealand
Tel: 9-634-0099

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN
Yamaha Corporation, Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2312

HEAD OFFICE **Yamaha Corporation, Pro Audio & Digital Musical Instrument Division**
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2445

Yamaha-website
http://www.yamaha.nl/

Yamaha Manual Library (handleidingenbibliotheek)
http://www2.yamaha.co.jp/manual/dutch/

M.D.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation
© 2003 Yamaha Corporation
Productie Nederlandstalige handleiding: TerrActs (www.terracts.nl)